# REVISIÓN SINÓPTICA DE *GALIANTHE* SUBGEN. *GALIANTHE* (RUBIACEAE: SPERMACOCEAE), CON UNA SECCIÓN NUEVA[1,2]

*Elsa L. Cabral*[3]

## Resumen

*Galianthe* subg. *Galianthe* Griseb. se caracteriza por el fruto de mericarpios dehiscentes, semillas rollizas o complanadas con bordes aliformes, inflorescencias generalmente amplias tirsoides o pleiotirsoides, flores heterostilas, hábito erecto generalmente con xilopodio y cromosomas *x* — 8. Está representada por 39 especies sudaméricanas que se agrupan en dos secciones: sect. *Galianthe* (30 especies) y una nueva sect. *Laxae* E. L. Cabral (nueve especies y dos subespecies). Se acompañan claves para diferenciar las secciones y las especies de cada sección, con resumen sinóptico de las especies y mapas de distribución. Se designan neotipos para cuatro nombres: *Borreria angustifolia* Cham. & Schltdl. [— *G. angustifolia* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral], *B. equisetoides* Cham. & Schltdl. [— *G. equisetoides* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral], *B. thalictroides* K. Schum. [— *G. thalictroides* (K. Schum.) E. L. Cabral], *B. valerianoides* Cham. & Schltdl. [— *G. valerianoides* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral]. Se designan lectotipos para cinco nombres: *B. centranthoides* f. *glabrior* Chodat & Hassl. [— *G. centranthoides* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral], *B. ericoides* Cham. & Schltdl. [— *Galianthe peruviana* (Pers.) E. L. Cabral], *B. leiophylla* K. Schum. [— *G. fastigiata* Griseb.], *G. hassleriana* (Chodat) E. L. Cabral y *G. verbenoides* (Cham. & Schltdl.) Griseb.

## Abstract

The species of the genus *Galianthe* subg. *Galianthe* Griseb. are revised. The group comprises 39 species from South America and is characterized by its fruits of dehiscent mericarps, plump or complanate seeds with wing-like margins, usually wide, thyrsoid or pleiothyrsoid inflorescences, an erect habit generally with xylopodium, and a basic chromosome number *x* — 8. Two sections are recognized: section *Galianthe* (30 species) and the new section *Laxae* E. L. Cabral (nine species, including two subspecies). A key to the sections and their species are provided. The species published recently are not described in this work. Neotypes are here designated for four names: *Borreria angustifolia* Cham. & Schltdl. [— *G. angustifolia* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral], *B. equisetoides* Cham. & Schltdl. [— *G. equisetoides* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral], *B. thalictroides* K. Schum. [— *G. thalictroides* (K. Schum.) E. L. Cabral], and *B. valerianoides* Cham. & Schltdl. [— *G. valerianoides* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral]. Lectotypes are designated here for five names: *B. centranthoides* f. *glabrior* Chodat & Hassl. [— *G. centranthoides* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral], *B. ericoides* Cham. & Schltdl. [— *Galianthe peruviana* (Pers.) E. L. Cabral], *B. leiophylla* K. Schum. [— *G. fastigiata* Griseb.], *G. hassleriana* (Chodat) E. L. Cabral, and *G. verbenoides* (Cham. & Schltdl.) Griseb.

*Key words:* *Galianthe* subgenus *Galianthe*, Rubiaceae, Spermacoceae.

*Galianthe* Griseb. es un género americano de la tribu Spermacoceae (Robbrecht, 1988), representado por 49 especies de distribución tropical y subtropical. En la descripción original Grisebach lo define por: "fructus dicoccus, coccix aequaliter secedentibus apice et intus dehiscentibus. Semina oblonga, a dorso compressa. Flores in cymas iterato-tri-dichotomas v. apice breviter scorpioideas dispositi, alari ebracteato, lateralibus pedicellatis, foliis floralibus minutis" (Grisebach, 1879). Además lo relaciona por las inflorescencias con el género *Emmeorhiza* Pohl, por la dehiscencia de los frutos con *Borreria* G. Mey. y con *Galium* L. Haciendo alusión a este último género lo denomina *Galianthe*. Grisebach describió este género con dos especies nuevas, sobre material colectado por Lorentz en Argentina: *Galianthe fastigiata* Griseb., designado como tipo del género por Cabral (1991) y *G. clidemioides* Griseb., sinónimo

[1] Agradezco a los curadores de las distintas instituciones que han facilitado material en préstamo, cuyas siglas de los herbarios se citan a continuación: AS, B, B-W, BA, BAA, BAB, BACP, BAF, BHCB, BHMH, BM, BR, CEN, CEPEC, CORD, CTES, ESA, F, FCAB, FCQ, G, GB, G-DC, HAS, HB, HBR, IAC, IBGE, ICN, IPA, JPB, K, LIL, LP, LPB, MA, MBM, MCNS, MO, MVFA, MVM, NY, OUPR, P, PACA, PY, R, RB, SI, SP, SPF, TEX-LL, UB, UEC, UPCB, US, USZ. Agradezco a Nélida Bacigalupo la lectura crítica del manuscrito y estímulo permanente; a Carmen Cristóbal y Antonio Krapovickas por sus valiosas sugerencias; a Otto F. Ferber, Roberto Salas y Walter Medina por la colaboración en la edición de ilustraciones y mapas. Agradezco a Laura Simón por las ilustraciones.

[2] Los editores agradecen a Diana Gunter por su colaboración en la redacción de este manuscrito.

[3] Instituto de Botánica del Nordeste (UNNE-CONICET), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, UNNE, Casilla de Correo 209, 3400 Corrientes, Argentina. ecabral@agr.unne.edu.ar.

doi: 10.3417/2006193

de *G. centranthoides* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral. En el mismo trabajo realizó una nueva combinación *G. verbenoides* (Cham. & Schltdl.) Griseb. [– *B. verbenoides* Cham. & Schltdl.], material erróneamente identificado por tratarse de *G. laxa* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral (Cabral, 1991).

Schumann (1888) no acepta la propuesta de Grisebach de considerar a ese grupo de especies como un género independiente y lo vuelve a incluir en *Borreria* como sect. *Galianthe* (Griseb.) K. Schum., diferenciándolo por sus flores dimorfas en inflorescencias tirsoides, de *Borreria* sect. *Borreria*, con flores isomorfas en inflorescencias capitadas terminales y/o axilares. Los estudios florísticos realizados con posterioridad siguieron en términos generales, el criterio de Schumann, sólo con algunos cambios menores.

Con el análisis de abundante material americano de *Borreria* s.l., se observaron marcadas diferencias morfológicas entre las especies de las dos secciones, motivo por el cual se buscaron nuevos elementos de juicio que pudieran aportar una correcta valoración de *Borreria* sect. *Galianthe*.

El estudio palinológico realizado por Pire y Cabral (1992) demostró la homogeneidad de los caracteres de los granos de polen (colporados, semitectados con retículo complejo) a diferencia de los de *Borreria* sect. *Borreria* en que los granos de polen son porados, colpados, colporados, tectado-perforado, foveolados (Cabral, 1985; Pire, 1997).

Con respecto a los datos citológicos, los primeros recuentos en especies de *Borreria* sect. *Borreria* mostraron un número básico, $x$ – 14 (Kiehn, 1985, 1986, 1995). Posteriormente Daviña y Cabral (1991) obtuvieron el número básico, $x$ – 8, en especies de *Borreria* sect. *Galianthe*, aportando los primeros recuentos cromosómicos en el género *Galianthe*.

Los siguientes caracteres diferenciales: inflorescencia tirsoidea con flores distilas, polen, semilla aladas o ápteras, cromosomas y distribución geográfica limitada esencialmente a América del sur, mientras que *Borreria* es pantropical, se consideraron suficientes para justificar la separación de las especies de *Borreria* sect. *Galianthe*, en otro género. De esta manera se rehabilitó el género *Galianthe* (Cabral, 1991) y se reconocieron en el mismo 20 especies de las cuales 18 son nuevas combinaciones, se incorporan nuevos sinónimos y se amplía el área de distribución geográfica de algunas especies. Del total de los taxones registrados por Schumann en *Borreria* sect. *Galianthe*, se excluyen sólo dos especies: *B. cymosa* (Spreng.) Cham. & Schltdl. y *B. monodon* K. Schum., por no reunir los caracteres que definen a *Galianthe*, las que fueron incorporadas en un género nuevo, *Scandentia* E. L. Cabral & Bacigalupo (Cabral & Bacigalupo, 2001), caracterizado por hábito trepador, flores homostilas, semillas complanadas aladas y granos de polen zonocolporados con endoaberturas múltiples.

Además Cabral y Bacigalupo (1997) en el transcurso de la revisión de la tribu Spermacoceae extrajeron unas especies de *Diodia* L. y *Borreria* sect. *Borreria* cuyos caracteres no se ajustaban a la definición de esos géneros y presentaban afinidad con *Galianthe*. Esta idea fue apoyada también por Pire (1997) porque sus granos de polen tienen exina de retículo doble, característica muy particular de *Galianthe*. Sin embargo estas especies tienen los mericarpos indehiscentes, entonces se incluyeron en *Galianthe* subg. *Ebelia* (Rchb.) E. L. Cabral & Bacigalupo (Cabral & Bacigalupo, 1997).

Los autores que han estudiado las especies reconocidas en este género, han utilizado diversos caracteres para definirlas, como el tipo de inflorescencia (de Candolle, 1830), el dimorfismo floral (Schumann, 1888), dehiscencia de frutos, ramificación, estructura subterránea y semillas (Cabral, 2002), caracteres del polen (Pire & Cabral, 1992; Pire, 1997; Cabral, 2002), análisis embriológico (Galati, 1988, 1991) y recuentos cromosómicos (Kiehn, 1986, 1995; Daviña & Cabral, 1991; Cabral, 2002). Dessein (2003) en un estudio filogenético molecular confirma las sinapomorfías morfológicas, palinológicas y cromosómicas indicadas por Cabral y Bacigalupo y concluye que *Galianthe* merece la categoría genérica.

## Tratamiento Sistemático

**Galianthe** Griseb., Symb. Fl. Argent. [Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen] 24: 156. 1879. *Borreria* sect. *Galianthe* (Griseb.) K. Schum., Fl. Bras. (Martius) 6(6): 40–42. 1888. *Borreria* subg. *Galianthe* (Griseb.) Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8(5): 392. 1931. TIPO: *Borreria leiophylla* K. Schum. [– *Galianthe fastigiata* Griseb.].

*Distribución y hábitat.* Constituido por 49 especies, sudamericanas, Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay y Perú, con excepción de un único taxón que vive naturalizada en México, Guatemala, Belice (*Galianthe brasiliensis* subsp. *angulata* (Benth.) E. L. Cabral & Bacigalupo). Habitan en campos rupestres, en campos bajos, en sabanas y laderas de cerros, en suelos lateríticos, arenosos o con afloramientos rocosos y en vegetación secundaria perturbada. Excepcionalmente son umbrófilas, en sotobosque de selvas y bosques (*G. hispidula* (A. Rich. ex DC.) E. L. Cabral & Bacigalupo, *G. brasiliensis* y *G. laxa* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral).

Clave para Diferenciar los Subgéneros de *Galianthe*

1a. Fruto de mericarpos dehiscentes; semillas rollizas o complanadas, con margen aliforme; hábito erecto, con frecuencia xilopodio muy desarrollado, tallos nunca alados; cromosomas $x = 8$. América del Sur (1°S–35°S) . . . . . . . . . . . . . . . . . . subg. *Galianthe*
1b. Fruto de mericarpos indehiscentes; semillas rollizas con margen liso; hábito variado, postrado, erecto, trepador, sin xilopodio; tallos alados o no; cromosomas $x = 12$, 14, 15. Centro y Sudamérica (20°N–35°S) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . subg. *Ebelia*

**Galianthe** subg. **Galianthe**

Sufrútices erectos o apoyantes, con o sin xilopodio, glabros o pubescentes; tallos de tetrágonos a subcilíndricos. Hojas sésiles o pseudopecioladas, opuestas y decusadas, con frecuencia pseudoverticiladas por la presencia de braquiblastos, persistentes o excepcionalmente caducas (*Galianthe equisetoides* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral, *G. peruviana* (Pers.) E. L. Cabral, *G. reitzii* E. L. Cabral, *G. souzae* E. L. Cabral & Bacigalupo); estípulas persistentes, interpeciolares y unidas a la base de la hoja en forma de vaina, ésta a veces se prolonga; borde 1-multifimbriado, con glándulas apicales. Inflorescencias tirsoideas, a veces con inflorescencias parciales más o menos congestas. Flores dimorfas, actinomorfas, generalmente las flores brevistilas un poco más grandes que las longistilas; cáliz 4- raro 2-mero, con frecuencia con dientes menores en los senos, a veces también con coléteres; corola 4-mera, infundibuliforme, blanca, excepcionalmente rosada o lilacina, externamente glabra, pilosa o pubescente y en su interior con pelos moniliformes de distribución igual o diferente en flores longistilas y brevistilas; disco nectarífero entero o bipartido, tapizado por papilas estriadas; estambres fijos en la garganta de la corola o en filamentos de distinta longitud en flores longistilas o brevistilas, anteras dorsifijas, introrsas; gineceo 2-carpelar, 2-locular, con 1 óvulo por lóculo, peltado, fijo al septo interlocular; estilo filiforme, estigma bífido. Cápsula septicida de mericarpos dehiscentes, con cáliz persistente; semillas rollizas o complanadas, de margen con reborde o ala muy estrecha, estrofíolo persistente o caduco; exotesta con fovéolas superficiales o profundas, isodiamétricas o poligonales.

Granos de polen pequeños, medianos y grandes, prolato-esferoidal o subprolato, 6–7(8–10) colporos; exina semitectada-reticulada con retículo complejo (Pire & Cabral, 1992; Cabral, 2002); número cromosómico $x = 8$ (Daviña & Cabral, 1991).

*Distribución geográfica y ecología.* Las 39 especies viven en Sudamérica, al norte de Argentina y estan ampliamente distribuidas en Bolivia, Brasil, Paraguay, Perú y Uruguay (1°–35°S); la mayor concentración con 23 especies endémicas, en el planalto central y meridional de Brasil y en un sector del Paraguay oriental. Crecen en cerrados, campos rupestres y campos bajos, en suelos lateríticos, arenosos o con afloramientos rocosos (observ. pers. y referencias de etiquetas). Generalmente se hallan como plantas aisladas y sobreviven a incendios y suelos removidos por el xilopodio.

Las especies se reconocen por los caracteres incluidos en la clave y son presentadas por orden alfabético. En los apéndices 1 y 2 se proveen una lista de las especies y un índice de colecciones.

Clave para Diferenciar las Secciones del Subg. *Galianthe*

1a. Plantas con xilopodio; monocaules o pluricaules; tallos simples o con escasas ramas secundarias cortas; inflorescencia largamente pedunculada sólo en tallos primarios, o rara vez brevemente pedunculada en ramas secundarias . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . I—sect. *Galianthe* (30 especies)
1b. Plantas sin xilopodio, pluricaules, con ramas secundarias desarrolladas; inflorescencia generalmente brevemente pedunculada en tallos primarios y en ramas secundarias . . . . II—sect. *Laxae* (9 especies)

## I. **Galianthe** subg. **Galianthe** sect. **Galianthe**

Sufrútice con xilopodio desarrollado, con 1–20-tallos simples o si presentan ramas secundarias las inflorescencias se ubican sólo en los tallos primarios; inflorescencia pluriflora largamente pedunculada, raro pauciflora brevemente pedunculada; flores distilas, 4-meras, frutos capsulares; semillas frecuentemente aladas.

Comprende 30 especies que presentan su mayor concentración y mayor variabilidad en el planalto central y meridional de Brasil y en las serranías de Paraguay oriental, y gradualmente en menor cantidad de especies en Argentina, Bolivia, Perú y Uruguay, en campos, bajos, inundables o en campos altos hasta 3000 m. Figura 1 (A–F).

Clave para Identificar las Especies de la Sección *Galianthe*

1. Plantas monocaules o pluricaules; tallos simples o con ramas secundarias; inflorescencias largamente pedunculadas solo en tallos primarios . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2
1. Plantas pluricaules, tallos con ramas secundarias; inflorescencias brevemente pedunculadas en tallos primarios y en ramas secundarias . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 27
2(1). Sufrútices con un tallo principal con ramas secundarias desarrolladas . . . . . . . . . . . . . . . 3
2. Sufrútices con un tallo o varios tallos principales, tallos simples con escasos braquiblastos . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4

3(2). Sufrútices con 1–2(–5) tallos de 0.4–1(–2.5) m alt. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9
3. Sufrútices con (5–)10–20 tallos de 0.1–0.5(–1) m alt. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 23
4(2). Hojas lineares o linear-lanceoladas . . . . . . . . 5
4. Hojas elípticas, elíptico-lanceoladas, elíptico-oblongas o elíptico-ovadas . . . . . . . . . . . . . . 6
5(4). Hojas glabras, pubérulas o escabrosas, (8–)20–35 × (0.7–)3–5 mm; flores brevistilas: superficie interna de la corola solo con pelos en el tubo . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7
5. Hojas pubescentes, 5–10 × 0.2–2 mm; flores brevistilas con pelos en la superficie interna del tubo corolino y en flores longistilas pelos en el tubo y en los pétalos . . . . . . 17. *G. linearifolia*
6(4). Hojas 8–25 × 0.7–2 mm, glabras; vaina estipular glabra o pubérula, con lacinias de 0.2–2.5 mm long.; hipanto y fruto glabros; superficie externa de la corola micropapilosa, papilas más densas en el dorso de los lóbulos . . . . . . . . . . . . . . . . 29. *G. thalictroides*
6. Hojas 20–35 × 3–4 mm, pubérulas; vaina estipular pubescente, con lacinias de 3–5 mm long.; hipanto y fruto pubescentes; superficie externa de la corola pubérula . . . . 22. *G. montesii*
7(5). Hojas de 6–11(–18) mm long., glabras, nervios secundarios inconspicuos . . . . . . . 6. *G. elegans*
7. Hojas de 30–55(–70) mm long., escabriúsculas, levemente pubescentes o pubescentes, nervios secundarios visibles . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8
8(7). Tallos casi glabros, con pelos ralos; vaina estipular brevemente prolongada por encima de la inserción del par de hojas correspondiente; hojas con nervios terciarios inconspicuos; hipanto papiloso o raro con pelos dispersos; fruto glabro 4–4.3 mm long. . . . 4. *G. chodatiana*
8. Tallos pubescentes; vaina estipular truncada; hojas con nervios terciarios conspicuos; hipanto pubescente; fruto pubescente 4–6.5 mm long. . . . . . . . . . . . . . . . . 3. *G. centranthoides*
9(3). Plantas de 0.60–2.50 m alt.; en terrenos bajos inundables, pantanosos o en borde de arroyos, ríos, esteros o bañados . . . . . . . . . . . . . . . 10
9. Plantas de 0.20–1.80 m alt.; viven en campos altos no inundables . . . . . . . . . . . . . . . . . 13
10(9). Hojas oblongo-lanceoladas a lanceoladas con la base obtusa o truncada . . . . . . . . . . . . . 11
10. Hojas filiformes, lineares, elípticas, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, de base aguda o largamente atenuada . . . . . . . . . . . . . . . . . 12
11(10). Tallos 0.60–0.80 m alt., subtetrágonos, glabros; hojas glabras con nerviación paralelodroma; vaina estipular 6–7 mm long., con una breve prolongación por encima de la inserción de las hojas, pubérula en el margen, con 5–6 lacinias filiformes . . . . . . . . . . 20. *G. macedoi*
11. Tallos 0.80–2.50 m alt., tetrágonos, escabrosos, ángulos con pelos retrorsos; hojas escábridas, plegado-nervosas, con 2–3 pares de nervios basales y 2–3 suprabasales, ligeramente paralelos; vaina estipular 3.5–5 mm long., pubescente, con 9–11 lacinias lineares o linear-subuladas . . . . . . . 30. *G. valerianoides*
12(10). Hojas persistentes, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, de base aguda a largamente atenuada, levemente pubescentes o escábridas, plegado-nervosas, con 4–5 pares de nervios; vaina estipular levemente pubescente o escábrida, con 7–12 lacinias de 5–25 mm long.; tallos subtetrágonos de 1–1.70 m alt.; semillas aladas . . . . . . . 25. *G. pseudopeciolata*
12. Hojas caducas, lineares, filiformes o elípticas, de base aguda, glabras, planas con nervios secundarios inconspicuos o con 2–3 nervios secundarios; vaina estipular glabra, con 5–6 lacinias de 2–12 mm long.; tallos cilíndricos a subcilíndricos de 0.60–1.50 m alt., constrictos en los nudos; semillas redondeadas . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7. *G. equisetoides*
13(9). Hojas de 0.5–5(–7) mm lat. . . . . . . . . . . . . . 14
13. Hojas de (2–)5–25(–40) mm lat. . . . . . . . . . 16
14(13). Nudos caulinares con pseudoverticilos hasta 15-foliolados; hojas glabras o pubérulas en ambas caras o solo en el envés, con 2–3(–4) pares de nervios secundarios . . 1. *G. angustifolia*
14. Nudos caulinares con pseudoverticilos 2–6-foliolados; hojas glabras, con nervios secundarios inconspicuos . . . . . . . . . . . . . . . . . . 15
15(14). Tallos de 0.40–1.5 m alt.; hojas 1–5(–7) mm lat.; vaina estipular 1–2.5 mm long., con lacinias de 2–10 mm long.; inflorescencia amplia, laxa, pauciflora, de 17–28 cm long.; corola 5–7.5 mm long. . . . . . . . 5. *G. cyperoides*
15. Tallos de 0.40–0.60 m alt.; hojas de 0.5–1 mm lat.; vaina estipular 4.5–6.5 mm long., con lacinias de 5–15 mm long.; inflorescencia ± comprimida, pluriflora, de 4–15 cm long.; corola 3–4.5 mm long. . . . . . . . . 18. *G. longifolia*
16(13). Hojas con nerviación secundaria inconspicua o el nervio primario conspicuo . . . . . . . . . . . . . 17
16. Hojas con nerviación secundaria notoria . . . . 19
17(16). Nudos caulinares con pseudoverticilos hasta 10-foliados . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 18
17. Nudos caulinares sin pseudoverticilos foliares . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8. *G. fastigiata*
18(17). Nudos foliares 3–4-foliolados; vaina estipular truncada 5–10 mm long. con 3–5 lacinias soldadas formando un solo diente principal; corola rosada o lilacina . . . . . . . . 28. *G. souzae*
18. Nudos foliares 6–10-foliolados; vaina estipular prolongada, de margen irregular con notable lacinia central, triangular, acuminada y lacinias laterales más cortas; corola blanca . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 15. *G. latistipula*
19(16). Vaina estipular prolongada por encima de la inserción del par de hojas correspondiente . . . 20
19. Vaina estipular no prolongada por encima de la inserción del par de hojas correspondiente . . . 21
20(19). Nudos caulinares con pseudoverticilos; hojas (30)40–50 mm long., base redondeada a

levemente cordada; corola de lóbulos y tubo ± del mismo largo, con papilas largas en el dorso de los lóbulos . . . . . . . . . . . 11. *G. guaranitica*

20. Nudos caulinares sin pseudoverticilos; hojas 55–90 mm long., con base subatenuada; corola de lóbulos más largos que el tubo, externamente micropapilada, con papilas cortas en el ápice de los lóbulos . . . . . . . . . . . . . . 21. *G. matogrossiana*

21(19). Tallos de 0.60–1.80 m alt., enteramente pubérulos a diversifaciales; hojas (0.5–)2–4 cm lat., pubérulas a pubescentes . . . 10. *G. grandifolia*

21. Tallos de 0.30–0.60 m alt., glabros a pubérulos; hojas de 0.5–1.7 cm lat., glabras a pubérulas . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 22

22(21). Hojas pubérulas, secas discoloras, de haz ferrugínea; estípulas con 7–10 lacinias pubérulas a pubescentes; hipanto papiloso . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .16. *G. liliifolia*

22. Hojas glabras, concoloras; estípulas con 3–5 lacinias glabras; hipanto pubescente . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 12. *G. hassleriana*

23(3). Sufrútices erectos, decumbentes o apoyantes, de 3–5-caule; vaina estipular de borde irregular, terminado en 3–5 lóbulos, triangular-lanceolados; corola rosado-lilacina o blanquecina . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9. *G. gertii*

23. Sufrútices erectos, de 5–20-caule; vaina estipular de borde regular, terminadas en 3–6 lacinias filiformes; corola blanca . . . . . . . . . . . . . . . . . 24

24(23). Hojas filiformes, lineares o lanceoladas de (0.3–)0.5–0.9(–3) mm lat. con nervios secundarios inconspicuos . . . . . . . . 24. *G. peruviana*

24. Hojas ovadas, elípticas o lanceoladas de 3–18 mm lat., con 3–6 pares de nervios secundarios conspicuos . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 25

25(24). Hipanto micropapilado, cáliz con segmentos linear-subulados o triangulares, reflexos en el fruto; hojas secas con nervadura obscura contrastante con el color de la lámina del envés . . . . . . . . . . . . . . . . . 19. *G. longisepala*

25. Hipanto pubescente, cáliz con segmentos triangulares, no reflexos en el fruto; hojas secas, con nervadura del mismo color de la lámina del envés . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 26

26(25). Plantas muy ramificadas hasta con 20 ejes principales, de 12–30 cm alt.; hojas pubescentes en ambas caras; vaina estipular 2–3 mm long.; corola de 2–3 mm long.; cápsula de 3–3.5 mm long., pubescente . . . . . . 26. *G. ramosa*

26. Plantas ramificadas hasta con 6 ejes principales, de (20–)50–80 cm alt.; hojas con indumento variado entre la haz y el envés, pubérulas o glabras en la haz y levemente pubescente o pubescentes en el envés; vaina estipular 4–5 mm long.; corola de 3.2–4 mm long.; cápsula de 3.5–5(–5.5) mm long., levemente pubescente . . . . . . 14. *G. lanceifolia*

27(1). Hojas con nervios secundarios inconspicuos . . . 28

27. Hojas con 3–5 pares de nervios secundarios conspicuos . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 29

28(27). Vaina estipular pubérula con una lacinia central subulada hasta de 1.5–1.8 mm long. y dos apéndices laterales escasamente desarrollados de 0.5–0.7 mm long.; corola 5–6 mm long. 27. *G. reitzii*

28. Vaina estipular levemente pubescente, pubérula o pubescente, con 3–6 lacinias subiguales, filiformes de 1–3.2 mm long.; corola de 3–4 mm long. . . . . . . . . . . 24. *G. peruviana*

29(27). Hojas plegado-nervosas, pubescentes; vaina estipular pubescente, con 5–7 lacinias; interior de la corola brevistila con pelos moniliformes sólo en el tubo . . . 2. *G. canindeyuensis*

29. Hojas planas, glabras o pubérulas; vaina estipular pubérula, con 3–5 lacinias; interior de la corola brevistila con pelos moniliformes en el tubo y en los lóbulos . . . . . . . . . . . . . 30

30(29). Planta de 0.80–1 m alt.; hojas con 3 pares de nervios secundarios; cápsula 4–6 mm long., turbinada, pubérula o glabra; semilla alada con el dorso convexo y cara ventral ± plana, con estrofíolo persistente . . . . . . . . 13. *G. kempffiana*

30. Planta de 20–25(–40) cm alt.; hojas con 4–5 pares de nervios secundarios; cápsula 2.5–3 mm long., subglobosa, pilosa; semilla lisa, subcilíndrica con estrofíolo caduco . . . . . . 23. *G. parvula*

1. **Galianthe angustifolia** (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 239. 1991 [1992]. Basónimo: *Borreria angustifolia* Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 330. 1828. TIPO: Brasil. Minas Gerais: Minas Gerais, Poços de Caldas, Cristo Redentor, 14 ene. 1980, *A. Krapovickas & C. Cristóbal 35308* (neotipo, designado aquí, SP!; isotipo, CTES!). Figura 2.

Sufrútice con xilopodio, tallos erectos, de 20–70 cm alt., simples o con escasas ramificaciones secundarias, glabros o pubérulos. Hojas 15–55 × 1–5 mm, filiformes, lineares o linear-lanceoladas, ápice acuminado, base atenuada, margen recurvo, glabras, o pubérulas en ambas caras o sólo en el envés, 2 o 3 (raro 4) pares de nervios secundarios, surcados en la haz y prominentes en el envés; vaina estipular 3–4 mm, pubérula o pubescente, 5 ó 7 lacinias, 1.5–7 mm. Inflorescencia terminal. Hipanto 1.2–1.5 mm, glabro, cáliz con lóbulos de 0.7–1.2 mm, triangular-subulados, glabros; corola 3–4 mm, superficie externa papilosa e interna con pelos densos, delgados en el tubo y gruesos en los lóbulos; disco entero. Flor brevistila: corola, lóbulos iguales o más cortos que el tubo; estambres exertos, anteras 1 mm, filamentos 0.5–0.7 mm; estilo 2–3 mm. Flor longistila: corola con lóbulos tan largos como el tubo; anteras subsésiles, 0.7–1 mm; estilo 3.7–4.2 mm. Cápsula 3–4 mm, subcilíndrica, glabra;

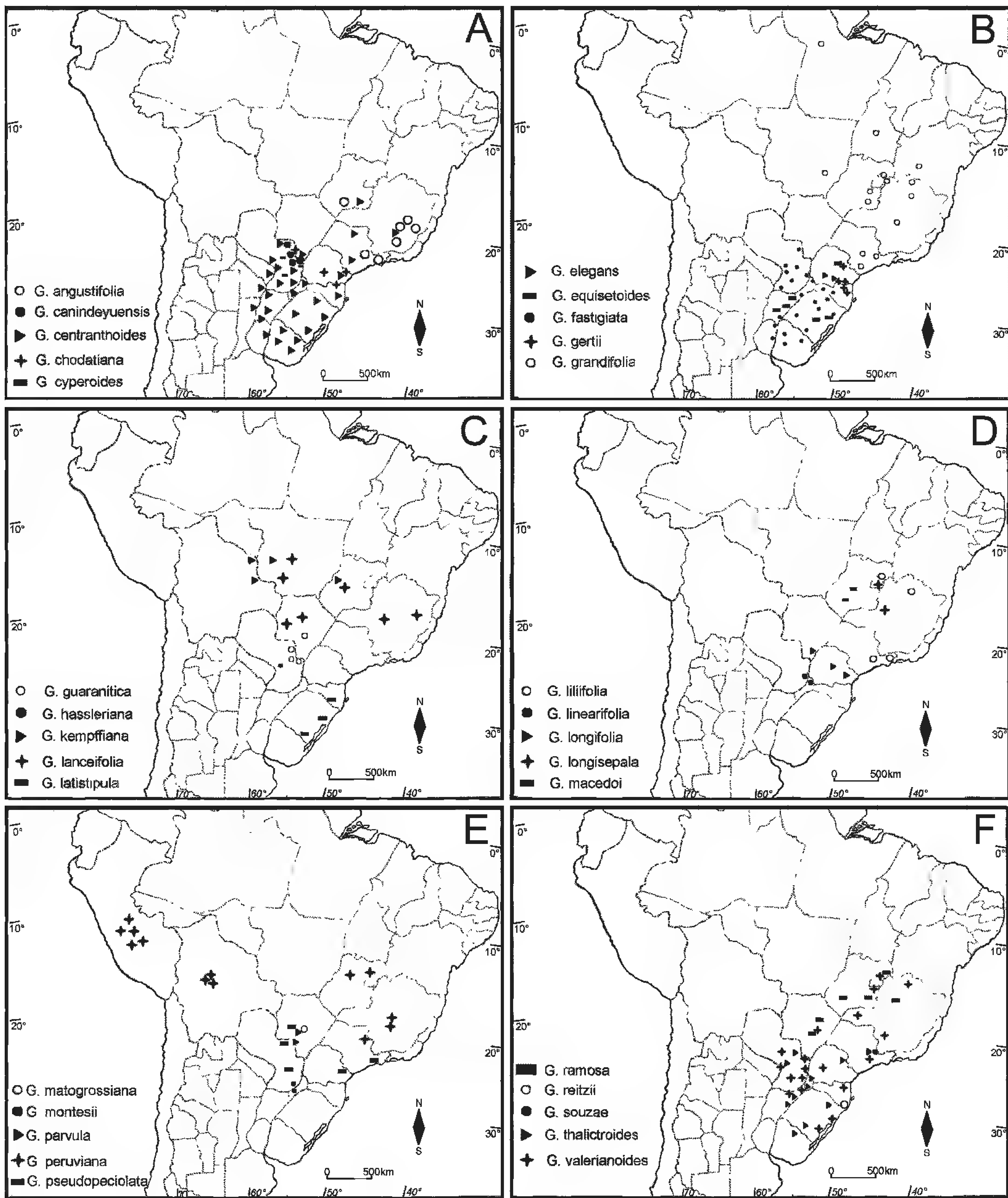



Figura 1. Distribución de especies de la sección *Galianthe*. —A. Distribución de *G. angustifolia*, *G. canindeyuensis*, *G. centranthoides*, *G. chodatiana*, *G. cyperoides*. —B. Distribución de *G. elegans*, *G. equisetoides*, *G. fastigiata*, *G. gertii*, *G. grandifolia*. —C. Distribución de *G. guaranitica*, *G. hassleriana*, *G. kempffiana*, *G. lanceifolia*, *G. latistipula*. —D. Distribución de *G. liliifolia*, *G. linearifolia*, *G. longifolia*, *G. longisepala*, *G. macedoi*. —E. Distribución de *G. matogrossiana*, *G. montesii*, *G. parvula*, *G. peruviana*, *G. pseudopeciolata*. —F. Distribución de *G. ramosa*, *G. reitzii*, *G. souzae*, *G. thalictroides*, *G. valerianoides*.

semillas 2.5–2.7 mm, complanadas dorsiventralmente, aladas, ala más desarrollada en los extremos.

*Distribución, hábitat y fenología.* Brasil, en el planalto central (Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Rondonia y São Paulo); frecuente en campos cerrados, 1000–1600 m, con suelos rocosos, sujetos a quemazones periódicas; florece de octubre a enero, fructifica de febrero a junio.

*Discusión.* En el protólogo del basónimo *Borreria angustifolia* es mencionado un solo ejemplar, el que

fue destruido en el herbario B, razón por la cual se elige el neotipo de Brasil, Minas Gerais, *A. Krapovickas & C. Cristóbal 35308*.

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Goiás:** Serra Dourada, 22 ene. 1967, *A. Duarte 10235* (RB). **Mato Grosso:** Km 165 da Rodovia, Cuiabá–Santarem, 20 jun. 1979, *M. Silva et al. 5029* (MG). **São Paulo:** São Bento do Sapucai, 13 abr. 1995, *J. Tamashiro et al. 873* (SP).

**2. Galianthe canindeyuensis** E. L. Cabral, Bonplandia (Corrientes) 7: 8. 1993. TIPO: Paraguay. Canindeyú: Colonia Fortuna, 8 km de Curuguaty, 6 mayo 1974, *P. Arenas 662* (holotipo, CTES!; isotipos, BACP!, SI!).

*Distribución, hábitat y fenología.* Paraguay (Amambay, Caaguazú, Canindeyú y San Pedro), en campos cerrados, arenosos, rocosos, 200–400 m; florece de diciembre a febrero, fructifica de marzo a junio.

*Observaciones.* Es una especie de fácil reconocimiento, por ser totalmente pubescente, muy ramificada, de hojas plegado-nervosas, inflorescencia más o menos comprimida. Es afín a *Galianthe centranthoides*, porque ambas especies son ramificadas, con hojas plegado-nervosas, pubescentes, en *G. canindeyuensis* las semillas son subcilíndricas, ápteras (vs. semillas complanadas, aladas, en *G. centranthoides*) y las inflorescencias más o menos comprimidas (vs. inflorescencias laxas).

Chodat y Hassler (1904) citan un único ejemplar *Hassler 5839* para Paraguay, como *Borreria eupatorioides* Cham. & Schltdl. [= *Galianthe eupatorioides* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral], pero ese material corresponde a *G. canindeyuensis*.

*Material representativo estudiado.* PARAGUAY. **Amambay:** 30 km E de Pedro J. Caballero, feb. 1980, *S. Tadashi 275* (MO). **Caaguazú:** In viciniis Caaguazú, 1905, *E. Hassler 9156* (G, NY). **San Pedro:** Yaguareté forest, 23°48′38″S, 56°07′00″W, 20 jun. 1995, *E. Zardini et al. 42813* (CTES, MO, PY).

**3. Galianthe centranthoides** (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 240. 1991 [1992]. Basónimo: *Borreria centranthoides* Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 327. 1828. TIPO: Brasil. Brasilia meridionali pluries lectam misit, 1829, *Sellow s.n.* (holotipo, HB no visto; isotipos, G!, LE!).

*Borreria centranthoides* var. *latifolia* Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 329. 1828. TIPO: Brasil. *Sellow s.n.* (holotipo, HB no visto; isotipo, LE!).

*Borreria centranthoides* var. *angustifolia* Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 330. 1828. TIPO: Brasil. *Sellow 4993* (holotipo, HB no visto; isotipo, LE!).

*Borreria pohliana* DC., Prodr. 4: 550. 1830. TIPO: Brasil. In Brasilia, 1828, *Pohl s.n.* (holotipo, HB no visto; isotipo, G-DC!).

*Galianthe clidemioides* Griseb., Symb. Fl. Argent. 24: 157. 1879. *Spermacoce clidemioides* (Griseb.) Niederl., Bol. Mens. Mus. Prod. Argent. 3: 306. 1890. TIPO: Argentina. Entre Ríos: Palmar Grande, s.d., *P. Lorentz 804* (holotipo, HB no visto; isotipos, CORD!, K!).

*Borreria centranthoides* f. *glabrior* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 188. 1904. TIPO: Paraguay. In campo prope San Estanislao, ago., *E. Hassler 4249* (lectotipo, designado aquí, G!; isotipos, K!, MO!, P!).

*Borreria centranthoides* f. *latifolia* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 188. 1904. TIPO: Paraguay. Inter rupes in collibus prope Paraguay, dic., *E. Hassler 6516* (holotipo, G!; isotipos, NY!, P!).

*Borreria centranthoides* f. *pubescens* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 188. 1904. TIPO: Paraguay. In campos glareonsis prope Valenzuela, ene., *E. Hassler 6976* (holotipo, G!; isotipos, K!, MO!, P!).

*Borreria centranthoides* f. *angustifolia* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 188. 1904. TIPO: Paraguay. In uliginosis Cordillera de Altos, oct., *E. Hassler 3314* (holotipo, G!; isotipo, K!).

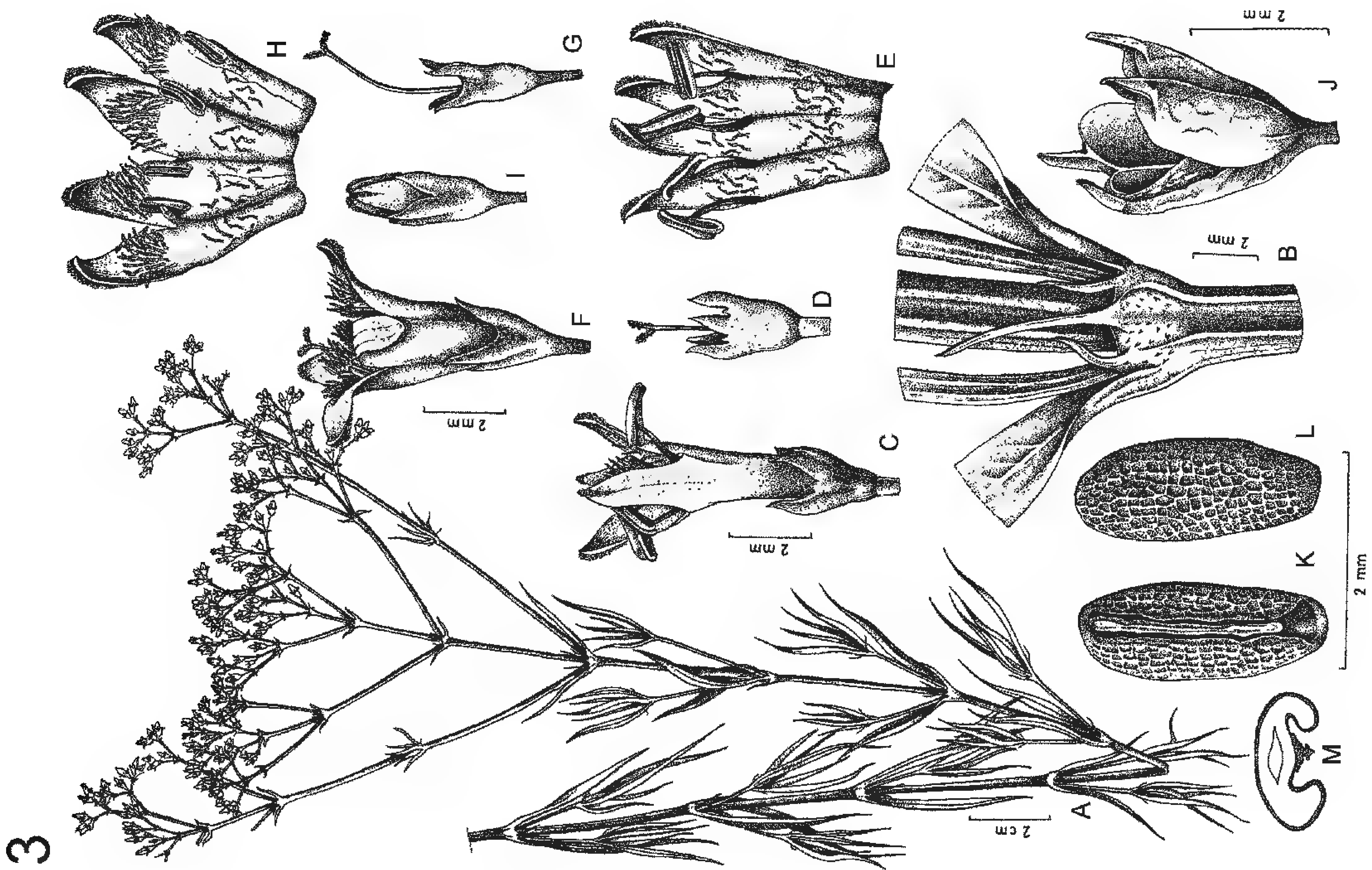
*Observaciones.* Se caracteriza por ser un sufrútice pubescente, con xilopodio voluminoso hasta de 1 m long., 1 a 4 tallos primarios con ramas secundarias desarrolladas; hojas elípticas, pubescentes, plegado-nervosas; inflorescencias terminales sólo en los tallos primarios, largamente pedunculadas, ejes y brácteas pubescentes; corola externamente pubescente e internamente con pelos densos, en el tubo y en los lóbulos; cápsula pubescente y semillas aladas, comprimidas dorsiventralmente, estrofíolo caduco, plano, adosado a la cara ventral.

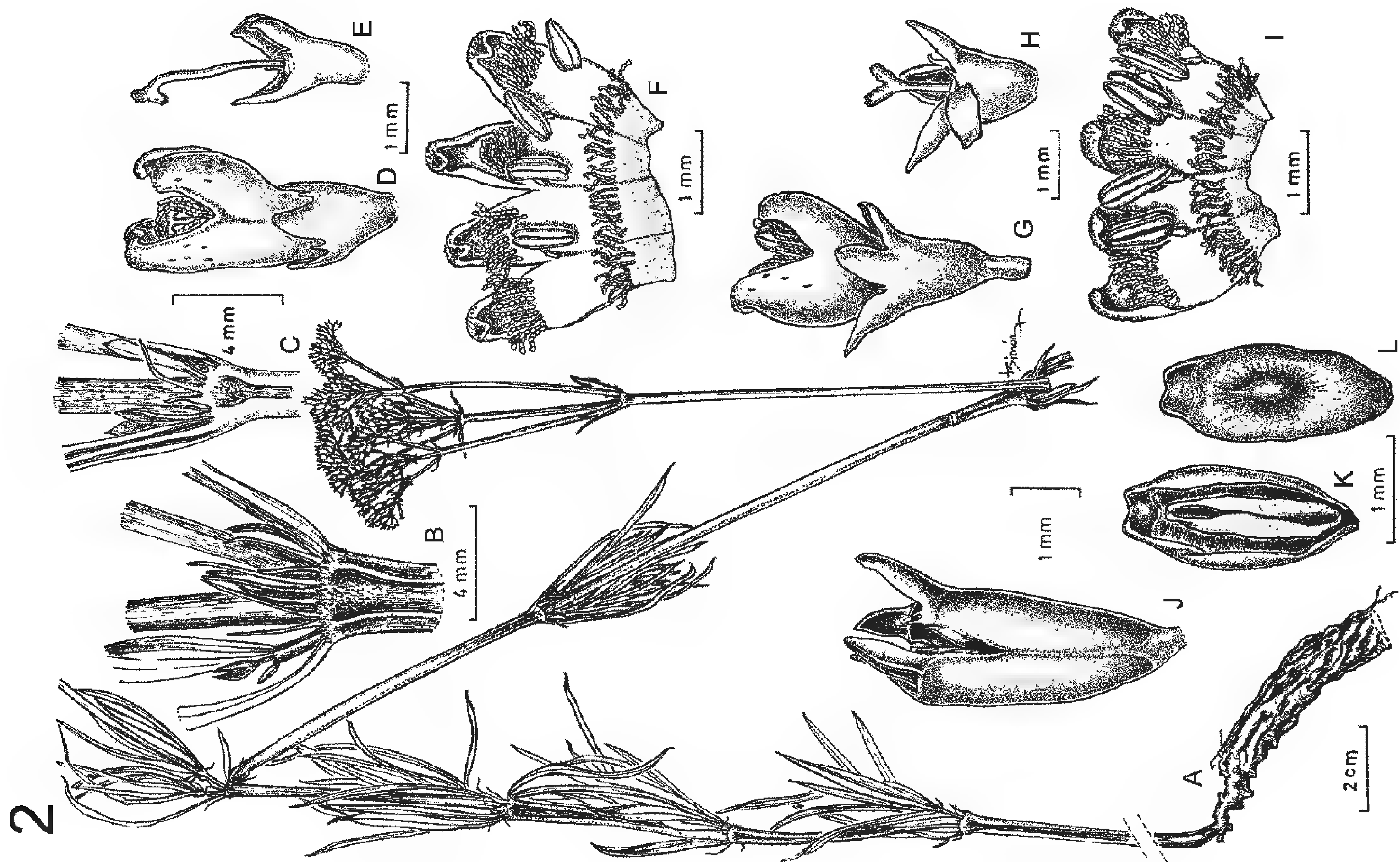
*Galianthe centranthoides* presenta variabilidad en la morfología, tamaño de las hojas y densidad de la pubescencia de toda la planta, que confundió su verdadera identidad, razón por la cual se incluyen varios sinónimos y numerosos nombres subespecíficos.

En medicina popular en el nordeste de Argentina, el cocimiento de las raíces, es usada como abortivo, diurético, purgativo, para la ictericia, el asma (Martínez Crovetto, 1981). En el sur de Brasil es conocida como remedio popular para los males de hígado y vías urinarias, contiene resina odorífica, tanino catéquico, saponina, óleo volátil aromático, fitosterina (Lucas & Machado, 1944).

*Nombres vulgares.* "Guaycurú", "raíz gaycurú", "guaycurú rapó" "raíz charrúa", "sabugueirinho do campo": de la Peña y Pensiero (2004), y extraído de las observaciones de etiquetas.

*Distribución, hábitat y fenología.* Nordeste de la Argentina (Corrientes, Chaco, Entre Ríos, Formosa, Misiones, Santa Fe), sur de Brasil (Goiás, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo), Paraguay oriental (Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Canindeyú, Central, Caazapá, Concepción, Guairá, Itapúa, Misiones, San Pedro, Paraguarí) y Uruguay (Artigas, Colonia, Florida, Lavalleja, Mal-


3
A
2 cm
B
2 mm
C
2 mm
D
E
F
2 mm
G
H
I
J
2 mm
K
L
2 mm
M


2
A
2 cm
B
4 mm
C
4 mm
D
1 mm
E
F
1 mm
G
H
1 mm
I
1 mm
J
1 mm
K
1 mm
L

donado, Rivera), en lugares modificados, entre la vegetación secundaria, en la orilla de los caminos y preferentemente en campos de suelos arenosos, sujetos a quemazones periódicas, 50–1000 m; florece de septiembre a diciembre, fructifica de enero a mayo.

*Material representativo estudiado*: ARGENTINA. **Corrientes:** Santa Catalina, Ayo. Riachuelo, 2 dic. 2000, *E. Cabral 667* (CTES). **Entre Ríos:** Concepción del Uruguay, 27 nov. 1878, *P. Lorentz 1729* (BAF). **Formosa:** mar. 1918, *P. Jörgensen 2634* (MVM). **Misiones:** Candelaria, Bonpland, Ayo. Mártires Chico, 16 ene. 1976, *A. Krapovickas et al. 28791* (CTES). **Santa Fe:** 1904, *A. Venturi 133* (BAB). BRASIL. **Goiás:** Chapada dos Veadeiros, 20 feb. 1969, *H. Irwin et al. 24763* (RB). **Minas Gerais:** Turvo, 24 abr. 1926, *F. C. Hoehne et al. 17474* (SP). **Paraná:** Mun. Porto Amazona Fda. S. Luiz, 22 dic. 1963, *G. Hatschbach 10893* (B, MBM). **Santa Catarina:** Araranguá, 7 dic. 1944, *R. Reitz 869 C* (CTES, RB). **São Paulo:** 1821, *A. Saint-Hilaire 1472* (P). **Rio Grande do Sul:** Rio Guaribova, 20 ene. 1909, *P. Dusén 7534* (MO). PARAGUAY. **Alto Paraguay:** Primavera, 8 ene. 1961, *A. Woolston 1241* (NY, US). **Amambay:** Sierra de Amambay, dic. 1907, *T. Rojas 9820* (F). **Caaguazú:** Prope Caaguazú, feb. 1905, *E. Hassler 9213* (G, NY, P). **Caazapá:** 20 km E de San Miguel, desvío a 3 de Mayo y Capitindy, 11 nov. 1987, *M. M. Arbo et al. 2875* (CTES). **Cordillera:** Piribebuy, 22 jun. 1951, *T. Rojas 13951* (BAF, CTES). **Guairá:** In regione collium, Cordillera de Villarrica, ene. 1905, *E. Hassler 8850* (P). **Misiones:** 12 km W de San Ignacio, camino a Pilar, 15 nov. 1978, *L. Bernardi 18648* (MO). **Paraguarí:** Piraretá, 20 nov. 1980, *E. Lurvey 256* (CTES, MO). **San Pedro:** 16 oct. 1955, *G. Woolston 599* (NY, SP). URUGUAY. **Artigas:** Tomás Comensoro, 15 ene. 1971, *E. Marchesi 10209* (MVFA). **Colonia:** Punta Gorda, 24 ene. 1964, *O. Del Puerto et al. 3197* (MVFA). **Florida:** Ayo. Mansavillagra, nov. 1946, *B. Rosengurtt et al. 5800* (MO, SP). **Lavalleja:** Polanco, 28 oct. 1968, *O. Del Puerto et al. 7607* (MVFA). **Maldonado:** Cuchilla de la Ballena, 14 nov. 1899, *C. Osten 3958* (MVM).

**4. Galianthe chodatiana** (Standl.) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 242. 1991 [1992]. Basónimo: *Borreria chodatiana* Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8: 393. 1931. TIPO: Paraguay. Sierra de Maracayú, *E. Hassler 5165* (holotipo, G!; isotipos, BM!, F!, G!, K!, P!). Figura 4.

*Borreria thalictroides* var. *latifolia* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 189. 1904. TIPO: Paraguay. In campo Ipe hu (Sierra de Maracayú), oct., *E. Hassler 5168* (holotipo, G!; isotipos, F!, K!, NY!).

Sufrútice con xilopodio, de 0.30–0.60(–1) m alt., 1- ó 5-caule, tallos subtetrágonos, glabros, raro pelos dispersos. Hojas 30–45 × 5–15 mm, elípticas, elíptico-oblongas, ápice agudo o atenuado, base largamente aguda en pseudopecíolo, discoloras, más oscuras en la haz, escabriúsculas, pubescentes o con pelos dispersos sobre los nervios del envés, con 3(4) pares de nervios secundarios, notables en el envés; vaina estipular con una breve prolongación por encima de la separación del par de hojas, de 3–5 mm, pilosa o pubescente, con 6 ó 7 lacinias, 1.5–6 (–10) mm, glabras. Inflorescencias tirsoideas terminales, sólo en los tallos primarios, largamente pedunculadas, 20–35 cm. Hipanto 2–2.3 mm, turbinado, papiloso, con escasos pelos dispersos, lóbulos del cáliz 1–1.5 mm, triangular-subulados, glabros; corola 4.5–5 mm, longitud de lóbulos ± igual que el tubo; disco bipartido. Flor brevistila: superficie interna de la corola con pelos en la base de los lóbulos y en el tercio inferior del tubo; anteras 1.2–1.5 mm, filamentos 1.5–2.3 mm; estilo 2.3–2.5 mm. Flor longistila: superficie interna de la corola con pelos gruesos en los lóbulos y en anillo denso de pelos más finos en la mitad del tubo, anteras subsésiles, 1.3–1.5 mm; estilo 3–5 mm. Cápsula 2.5–4.3 mm, glabra; semillas 3–3.5 mm, complanadas, de borde alado, manifiesto en los polos.

*Distribución, hábitat y fenología.* En Brasil, Paraná y localidades vecinas de Santa Catarina; frecuente en campos, secos o levemente húmedos, de 700–900 m. De Paraguay se conoce hasta el momento, sólo las colecciones tipos de Hassler, que proceden del depto. Canindeyú; florece desde octubre, fructifica en enero y febrero.

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Paraná:** Mun. Curitiba, Instituto de Biologia, 13 ene. 1966, *J. C. Lindeman et al. 309* (CTES, RB). **Santa Catarina:** Campo Ere, 22 feb. 1964, *A. Castellanos 24690* (RB).

**5. Galianthe cyperoides** (Chodat & Hassl.) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 241. 1991 [1992]. Basónimo: *Borreria cyperoides* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 187. 1904. TIPO: Paraguay. In campo Apepu (Tapiraguay), ago., *E. Hassler 4338* (lectotipo, designado por

←

Figura 2. *Galianthe angustifolia*. —A. Planta. —B–C. Vaina estipular con lacinias. D–F. Flor longistila. —D. Flor. —E. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —F. Interior de la corola desplegada. G–I. Flor brevistila. —G. Flor. —H. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —I. Interior de la corola desplegada. —J. Fruto. K–L. Semilla. —K. Cara ventral. —L. Cara dorsal. (A–F, J–L, *Krapovickas 35308*; G–I, *Hauff 20*.)

Figura 3. *Galianthe cyperoides*. —A. Planta. —B. Vaina estipular con lacinias. C–E. Flor brevistila. —C. Flor. —D. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —E. Interior de la corola desplegada. F–I. Flor longistila. —F. Flor. —G. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —H. Interior de la corola desplegada. —I. Alabastro. —J. Fruto. K–M. Semilla. —K. Cara ventral. —L. Cara dorsal. —M. Corte transversal. (A–B, F–I, *Hassler 9028*; C–E, *Hassler 4338*; J–M, *Schinini 33309*.)

Cabral [1991: 241], G!; isotipos, K!, P!). Figura 3.

*Borreria leiophylla* var. *expansa* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 187. 1904. TIPO: Paraguay. In campo prope, Igatimi, oct., *E. Hassler 4829* (holotipo, G!; isotipos, G!, K!, MO!, NY!, P!, US!).

Sufrútice con xilopodio de 0.40–1.50 m alt., tallos simples o escasamente ramificados, tetrágonos, glabros, entrenudos 1–7.5 cm, pseudoverticiladas. Hojas 15–70 × 1–5(–7) mm, lineares o linear-lanceoladas, glabras, con nervios secundarios inconspicuos; vaina estipular 1–2.5 mm, glabra o pubérula, con 3 ó 5 lacinias de 2–10 mm. Inflorescencia tirsoide, amplia, laxa, pauciflora, 17–28 cm. Flores con hipanto 1–1.5 mm, turbinado, glabro; cáliz con lóbulos triangular-acuminados, 1–1.5 mm; corola externamente con papilas notables, densas, en el ápice dorsal de los lóbulos, lóbulos iguales o más cortos que el tubo; disco entero, papiloso. Flor brevistila: corola 6–7.5 mm, superficie interna con pelos moniliformes, cortos, en la mitad del tubo y pelos dispersos en la mitad inferior de los lóbulos; anteras 1–1.2 mm, filamentos 1.5–2.3 mm; estilo 2–3.7 mm. Flor longistila: corola 5–6.2 mm, superficie interna con anillo de pelos moniliformes, delgados y cortos en el tubo y arcos de pelos moniliformes en los lóbulos; anteras 1–1.2 mm, filamentos ca. 0.7 mm; estilo 4–6 mm. Cápsula 3–3.5 mm, subelipsoide, glabra; semillas 2.5–2.7 mm, con foveolas conspicuas, de dorso convexo y cara ventral plana, con surco alrededor del estrofíolo persistente.

*Distribución, hábitat y fenología.* Paraguay (Caaguazú, Canindeyú, Guairá, San Pedro), en campos altos, cerrados, 200–400 m, con frecuencia asociada a palmares de *Butia paraguayensis* (Barb. Rodr.) L. H. Bailey y *B. yatay* (Mart.) Becc.; florece y fructifica de septiembre a mayo.

*Material representativo estudiado.* PARAGUAY. **Caaguazú:** 2 km N of Arroyo Guaranunga, 25°22′S, 55°55′W, 5 ene. 1991, *E. Zardini et al. 25670* (AS, CTES, MO). **Canindeyú:** 46 km S de Katueté, 3 km N del río Itambery, ruta Pto. Stroessner–Saltos del Guairá, 18 dic. 1982, *A. Schinini 23212* (CTES). **Guairá:** Cerro de Villarrica, Cerro Pelado, ene. 1905, *E. Hassler 8784A* p.p. (G). **San Pedro:** betw. Santa Rosa & Santa Barbara, 23°50′32″S, 56°23′39″W, *E. Zardini et al. 45560* (AS, CTES, MO).

**6. Galianthe elegans** E. L. Cabral, Bonplandia (Corrientes) 7: 10. 1993. TIPO: Brasil. Paraná: Vila Velha, en campo alrededor de la Iglesia, 15 ene. 1987, *A. Krapovickas & C. Cristóbal 40875* (holotipo, MBM!; isotipos, CTES!, MO!, SI!).

*Observaciones.* Se caracteriza por ser un sufrútice erecto de 60–65 cm alt., 1–5-tallos glabros; con hojas elípticas glabras; vaina estipular con 3–4 lacinias; inflorescencia largamente pedunculada; hipanto, cáliz y corola externamente micropapilado; disco entero; cápsula glabra y semillas complanadas con alas apicales. Por el porte *Galianthe elegans* es semejante a *G. chodatiana*, pero se diferencian porque *G. elegans* tiene hojas de 6–18 × 2–6 mm, glabras, nervios secundarios inconspicuos (vs. 30–45 × 5–15 mm, escabriúsculas, 3–4 nervios secundarios conspicuos, *G. chodatiana*).

*Distribución, hábitat y fenología.* Brasil, Paraná, todos los ejemplares conocidos son de Ponta Grossa y alrededores, en campos con suelo arenoso, pedregoso, 500–800 m; florece y fructifica de octubre a enero.

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Paraná:** Ponta Grossa, 18 oct. 1968, *H. Moreira Filho et al. 472* (CTES, UPCB, US).

**7. Galianthe equisetoides** (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 242. 1991 [1992]. Basónimo: *Borreria equisetoides* Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 338. 1828. *Spermacoce equisetoides* (Cham. & Schltdl.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3: 123. 1898. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: Campo dos Barcelos, 9 nov. 1988, *M. L. Abruzzi 1644* (neotipo, designado aquí, HAS!; isotipo, CTES!).

*Distribución, hábitat y fenología.* Brasil (Paraná y Rio Grande do Sul) y norte de Argentina (Corrientes, en el Sistema Iberá y lugares próximos al río Uruguay); en campos bajos e inundables, 100–1000 m; florece de octubre a febrero, fructifica de marzo a junio (*Borreria equisetoides*, Cabral, 1981: fig. 2).

*Observaciones.* Es una especie de fácil reconocimiento por ser un sufrútice de 0.60–1.50 m, de aspecto equisetoide, con tallo fistuloso, cilíndrico o subcilíndrico, glabro, constricto en los nudos; con hojas 2–4 por verticilo, cartáceas, filiformes, lineares, nervios secundarios inconspicuos o 2–3 visibles en el envés; inflorescencia terminal, amplia; hipanto y cáliz glabro o pubérulo, corola externamente papilosa, blanca o blanco-lilácea; cápsula glabra o pubérula, con semillas subcilíndricas. Los ejemplares de Brasil presentan tallos más robustos y hojas más anchas de los que viven en Argentina.

El único ejemplar citado en el protologo del basónimo *Borreria equisetoides* se ha destruido en el herbario B, razón por la cual se elige un neotipo coleccionado en Brasil, Rio Grande do Sul, *M. L. Abruzzi 1644.*

*Nombres vulgares.* En Brasil "sabugueirinho", "baicurú" (Porto et al., 1977).

*Material representativo estudiado.* ARGENTINA. **Corrientes:** Ituzaingó, 11 km S de Ruta 12, desvío a Gdor.

Virasoro, 29 nov. 1970, *A. Krapovickas et al. 16568* (CTES, SI). BRASIL. **Paraná:** Volta Grande, dic. 1979, *E. Oliveira 173* (MBM). **Rio Grande do Sul:** Santa María, Reserva Biológica do Ibicuí–Mirim, Barragem de Saturnino, 9 nov. 1988, *N. Silveira 5929* (CTES, HAS).

**8. Galianthe fastigiata** Griseb., Symb. Fl. Argent. Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen 24: 157. 1879. *Borreria fastigiata* (Griseb.) K. Schum., Fl. Bras. (Martius) 6(6): 68. 1888. *Spermacoce fastigiata* (Griseb.) Niederl. Bol. Mens. Mus. Prod. Argent. 3(31): 306. 1890. TIPO: Argentina. Entre Ríos: Palmar grande, 3 feb. 1876, *P. G. Lorentz 803* (holotipo, HB no visto; isotipo, CORD!).

*Borreria leiophylla* K. Schum., Fl. Bras. (Martius) 6(6): 66. 1888. *Spermacoce leiophylla* (K. Schum.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3: 123. 1898. TIPO: Brasil. Brasilia australi, in provincia Rio Grande do Sul, Joannes de S. Barbara, *Sellow 1570* (lectotipo, designado aqui, F!, foto F 879).

*Distribución, hábitat y fenología.* Norte de Argentina (Corrientes, Entre Ríos, Misiones), sur de Brasil (Rio Grande do Sul, Santa Catarina), Paraguay oriental (Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Cordillera, Misiones, Paraguarí) y Uruguay (Canelones, Cerro Largo, Florida, Lavalleja, Maldonado, Rivera, Rocha, Tacuarembó, Treinta y Tres); en campos de suelos arenosos, rocosos, en palmares de *Butia* y bordes de caminos, 0–1000 m; florece de octubre a febrero, fructifica de marzo a junio.

*Observaciones.* El carácter sobresaliente de esta especie es su tallo simple de 0.25–1.25 m alt., con hojas opuestas, lanceoladas o lineares, glabras, nervios secundarios inconspicuos; hipanto, cáliz y corola externamente glabros, interior de la corola con pelos densos en tubo y lóbulos; cápsula glabra con semillas subcilíndricas con estrofíolo persistente. Es afín a *Galianthe equisetoides* por los tallos simples, de hojas opuestas, pero se diferencia porque *G. fastigiata* no tiene nudos constrictos (vs. tallos con nudos constrictos en *G. equisetoides*), hojas de 2–25 mm lat., caducas en los nudos inferiores (vs. hojas 2–7(–13) mm lat., persistentes).

*Spermacoce fastigiata* (Griseb.) Kuntze (Kuntze, 1898) es nom. illeg.

Se usa en medicina popular contra inflamaciones hepáticas (Bacigalupo, 1974).

*Nombres vulgares.* En Brasil "sabugueirinho do campo" (Porto et al., 1977), en Argentina "sauquito" (de la Peña & Pensiero, 2004).

*Material representativo estudiado.* ARGENTINA. **Corrientes:** Ituzaingó, Empalme ruta 34 y ruta 14, 22 feb. 1980, *E. Cabral 159* (CTES). **Entre Ríos:** Chajarí, 16 dic. 1957, *A. L. Cabrera 12370* (CTES, SI). **Misiones:** San Ignacio, 18 dic. 1981, *E. Cabral et al. 181* (CTES). BRASIL. **Rio Grande do Sul:** Morro Sapucaia, p. São Leopoldo, 3 feb. 1956, *B. Rambo 59164* (HBR). **Santa Catarina:** Araranguá, Morro dos Conventos, 3 feb. 1973, *E. M. Detoni 65* (ICN). PARAGUAY. **Alto Paraná:** 1910, *K. Fiebrig 6491* (G). **Amambay:** Cnia. Pedro J. Caballero, mayo 1945, *T. Rojas 12735* (CTES). **Caaguazú:** 55°20′W, 24°35′S, Cnia. Pindo, camino entre Itaquyry y Curuguati, 11 oct. 1995, *A. Schinini et al. 30098* (CTES). **Cordillera:** Valenzuela, 27 jul. 1950, *G. Schwarz 11401* (CTES). **Paraguarí:** Tebicuary, 17 nov. 1978, *L. Bernardi 18735* (MO). URUGUAY. **Canelones:** Puerto Jackson, *R. Herter 86625* (G, MVM); río Santa Lucía, 22 feb. 1946, *G. Gallinal et al. 5610* (SP). **Cerro Largo**: 18 ene. 1908, *G. Flossdorf 2* (BAF). **Florida:** Ayo. Mansavillagra, dic. 1946, *B. Rosengurtt et al. 5835* (SP). **Lavalleja:** Minas, feb. 1874, *O. Gibert s.n.* (BAF). **Maldonado:** Rincón de Minas, 23 dic. 1928, *C. Osten 20188* (BAF, MVM). **Rocha:** Cerca de la Sierra de las Rochas, 18 ene. 1965, *O. Brescia et al. 3957* (MVFA).

**9. Galianthe gertii** E. L. Cabral, Bonplandia (Corrientes) 7(1–4): 13. 1993. TIPO: Brasil. Paraná: Mun. Campina Grande do Sul, Serra Ibitiraquire, 22 ene. 1970, *G. Hatschbach 23388* (holotipo, MBM!; isotipo, RB!).

*Distribución, hábitat y fenología.* Brasil, Paraná y localidades próximas del estado de Santa Catarina, en campos altos, o en laderas rocosas de 1000–1700 m; florece de noviembre a febrero, fructifica de marzo a abril.

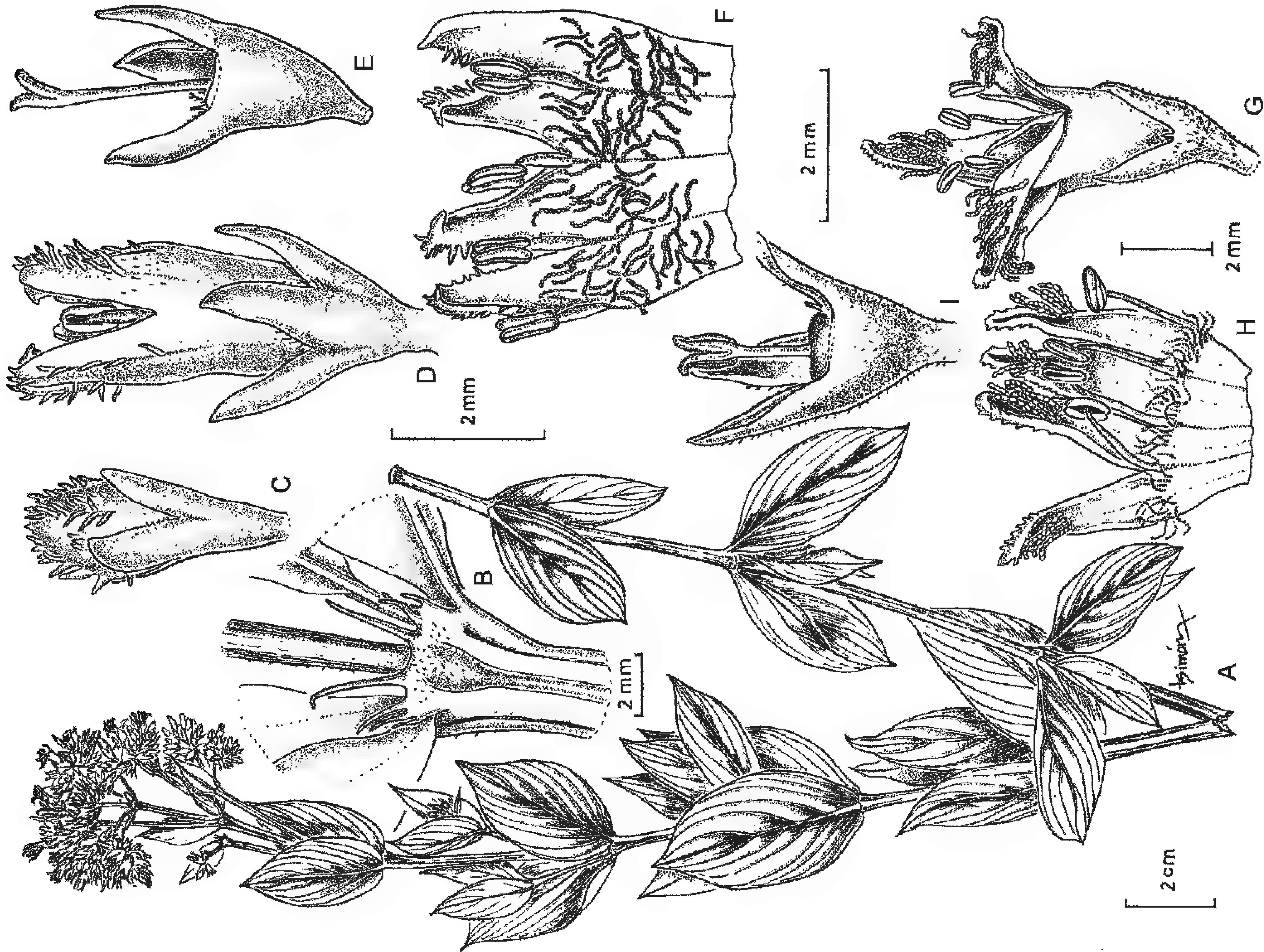
*Observaciones.* *Galianthe gertii* se individualiza por la vaina estipular de borde irregular terminado en 3–5 lóbulos triangular-lanceolados y también por las inflorescencias tirsoides umbeliformes, paucifloras de flores rosado-lilacinas o blanquecinas.

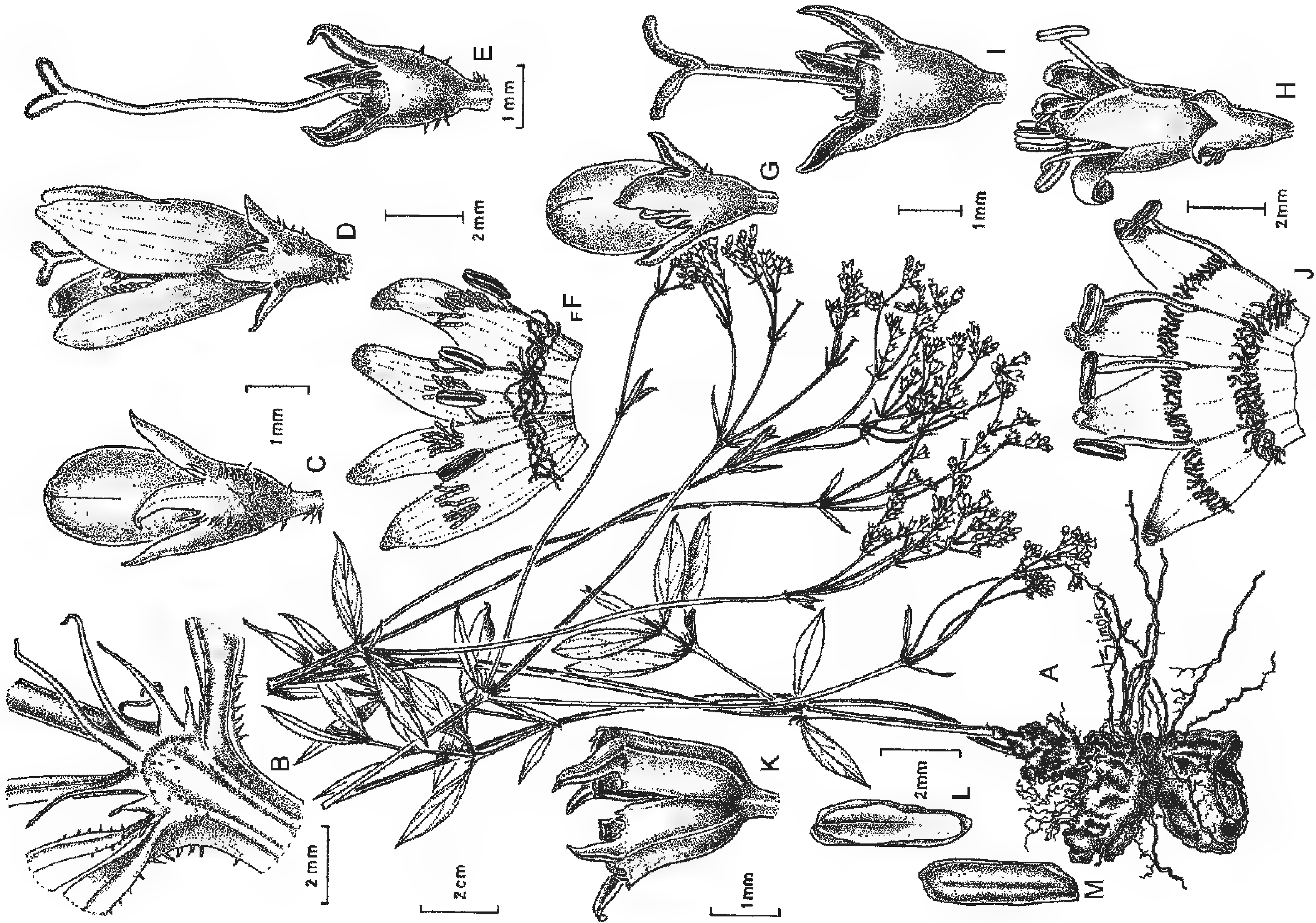
Esta especie se dedicó al botánico Gert Hatschbach, quien ha contribuido permanentemente con sus colecciones al conocimiento de las especies de *Galianthe* de Brasil.

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Paraná:** Mun. Morretes, Serra Marumbi, Pico Olimpo, 10 ene. 1996, *O. S. Ribas et al. 957* (CTES, MBM). **Santa Catarina:** Morro do Iquererim, Campo Alegre, 5 feb. 1958, *R. Reitz & Klein 6426* (B, HBR, MBM, US).

**10. Galianthe grandifolia** E. L. Cabral, Bonplandia 7: 14. 1993. TIPO. Brasil. Minas Gerais: Rio Bicudo, ca. 20 km W de Corinto, 3 mar. 1970, *H. S. Irwin et al. 26820* (holotipo, RB!; isotipos, F!, MO!, NY!).

*Observaciones.* *Galianthe grandiflora* se reconoce fácilmente por ser un sufrútice erecto con tallo de 0.60–1.80 m alt., y con hojas elíptico-lanceoladas o lanceoladas. La inflorescencia es terminal y largamente pedunculada, las cápsulas pubescentes y las semillas complanadas aladas. Se asemeja a *G. centranthoides* por el porte y el tipo de hojas plegado-nervosas, pero *G. grandiflora* tiene tallos simples pubérulos (vs. tallos ramificados, pubes-


5
A
B
C
D
E
F
G
H
I
2 cm
2 mm
2 mm
2 mm
2 mm


4
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
2 mm
2 cm
1 mm
2 mm
1 mm
1 mm
2 mm
1 mm
2mm

centes, *G. centranthoides*), hojas 40–105 × 5–40 mm, haz glabra o pubérula, envés pubescente (vs. hojas 30–70 × 3–28 mm, pubescentes).

*Distribución, hábitat y fenología.* Brasil (Bahía, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, São Paulo, Tocantins); en campos cerrados entre 525 y 1300 m, rupestres, de suelos areno-pedregosos con afloramientos cuarzíticos; florece de septiembre a febrero, fructifica de marzo a mayo.

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Bahia:** Near Rio Piau, 150 km SW of Barreiras, 14 abr. 1966, *H. S. Irwin et al. 14782* (MO). **Distrito Federal:** Fda. Agua Limpia, 13 abr. 1976, *J. A. Ratter et al. 2881* (UEC). **Goiás:** 1846, *G. Gardner 3785* (G); Mun. Cristalina, 4 feb. 1987, *J. Pirani et al. 1490* (CTES, MBM). **Mato Grosso:** Serra do Roncador, 24 mayo 1966, *H. S. Irwin et al. 15952* (SP). **Minas Gerais:** Mun. de Grão Mogol, estrada para o Porto Mandacarú, 11 mayo 1979, *H. C. de Lima et al. 1020* (RB). **Pará:** 0°95′S, 54°92′W, 4 ago. 1981, *J. Strudwick et al. 4055* (IAN). **São Paulo:** Itirapina, feb. 1993, *F. de Barros 2517* (SP). **Tocantins:** Palmas, Serra do Lageado, 13 abr. 1994, *A. E. Ramos et al. 646* (CTES).

11. **Galianthe guaranitica** (Chodat & Hassl.) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 244. 1991 [1992]. Basónimo: *Borreria guaranitica* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 186. 1904. TIPO: Paraguay. In campo Ipe hú, Sierra de Maracayú, Dec., *E. Hassler 5594* (holotipo, G!, foto F 6919; isotipos, K!, NY!). Figura 5.

Sufrútice con xilopodio de 0.5–1.5 m alt., tallos simples o escasamente ramificados, tetrágonos, glabros o pubescentes, entrenudos (3–)4–8 cm, pseudoverticilados. Hojas (30–)40–50 × (12–)17–27 mm, elípticas, ápice de agudo a atenuado, base redondeada o levemente cordada, subglabras, con escasos pelos dispersos sobre los nervios en el envés, con 5 ó 6 pares de nervios secundarios, en relieve en el envés; vaina estipular prolongada por encima de la separación del par de hojas, 4–5 mm, pubérula, con 7–8 lacinias, de 2–6(–8) mm. Inflorescencias tirsoideas terminales, ± congestas, de 2–6(–10) cm, plurifloras. Hipanto ca. 1.5 mm, turbinado, glabro o pubérulo; cáliz con lóbulos de 1.5–2 mm, triangular-subulados, glabros; corola 5.5–7 mm, lóbulos y tubo ± del mismo largo, con notables papilas sobre el dorso de los lóbulos, característica muy conspicua en los alabastros; disco entero, papiloso. Flor brevistila: corola, superficie interna con anillo de pelos moniliformes en el tubo y pelos moniliformes más largos en la mitad superior de los lóbulos; anteras 1.2–1.3 mm, filamentos ca. 1.5 mm; estilo ca. 0.5 mm. Flor longistila: corola, superficie interna con pelos moniliformes en el tubo y escasos pelos moniliformes en la base de los lóbulos; anteras subsésiles, 1.2–1.5 mm; estilo ca. 5 mm long. Fruto no visto.

*Distribución, hábitat y fenología.* Paraguay (Amambay y Canindeyú [Cabral, 1991]) y recién encontrada en el sur de Brasil en Mato Grosso do Sul; en campos cerrados con suelos arenosos, graminosos, sujetos a quemazones periódicas, 500–700 m; florece y fructifica de diciembre a abril.

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Mun. Sidrolandia, Santa Fe, 23 ene. 1971, *G. Hatschbach 26028* (CTES, MBM, NY, US). PARAGUAY. **Amambay:** Colonia Estrella, 45 km NW de P. J. Caballero, 22°18′S, 55°50′W, 8 dic. 1997, *A. Schinini et al. 33581* (CTES). **Canindeyú:** Entre Ype-hú y Capitán Bado, a 10 km de Itanará, 5 feb. 1982, *J. Fernández Casas et al. 5983* (MO, NY).

12. **Galianthe hassleriana** (Chodat) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 244. 1991 [1992]. Basónimo: *Borreria hassleriana* Chodat, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 188. 1904. *Borreria hassleriana* Chodat f. *latifolia* Chodat, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 189. 1904. TIPO: Paraguay. In campis prope flumen Carimbatay, Sep., *E. Hassler 4562* (lectotipo, designado aquí, G!; isotipos, K!, NY!, P!, foto F 6918!). Figura 6.

*Borreria hassleriana* Chodat f. *angustifolia* Chodat, Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 188. 1904. TIPO: Paraguay. In campo prope flumen Jejuiguazú, dic., *E. Hassler 5689* (holotipo, G!; isotipos, K!, NY!).

Sufrútice con xilopodio de 35–40 cm alt., tallos simples, glabros o pubérulos, entrenudos 5–10 cm long. Hojas 40–75 × 5–17 mm, pseudoverticiladas, elíptico-lanceoladas o lanceoladas, ápice agudo y base atenuada, glabras, con 2 ó 3 pares de nervios secundarios marcados en el envés; vaina estipular de 3–4 mm, pubescente o pubérula, con pelos más largos hacia el borde, con 3–5 lacinias de (4–)7–10 mm. Inflorescencia tirsoide, terminal. Hipanto 1–1.5 mm, pubescente; cáliz con lóbulos de 1 mm, triangular-acuminados, pubérulos, pubescentes o con pelos dispersos; corola 5–6 mm, papilosa, pubérula o

←

Figura 4. *Galianthe chodatiana.* —A. Planta con xilopodio. —B. Vaina estipular con lacinias. C–F. Flor longistila. —C. Alabastro. —D. Flor. —E. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —F. Interior de la corola desplegada. G–J. Flor brevistila. —G. Alabastro. —H. Flor. —I. Hipanto, cáliz, disco, estilo y estigma. —J. Interior de la corola desplegada. —K. Fruto. L–M. Semilla. —L. Cara ventral. —M. Cara dorsal. (A, B, G–M, *Dusén 3474*; C–F, *Cordeiro 890*.)

Figura 5. *Galianthe guaranitica.* —A. Planta. —B. Vaina estipular con lacinias. C–F. Flor longistila. —C. Alabastro. —D. Flor. —E. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —F. Interior de la corola desplegada. G–I. Flor brevistila. —G. Flor. —H. Interior de la corola desplegada. —I. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. (A–F, *Hassler 5594*; G–I, *Schinini 33496*.)

pubescente, papilas densas en el ápice de los lóbulos, lóbulos más cortos que el tubo. Flor brevistila: corola, superficie interna con anillo de pelos moniliformes finos y cortos en la mitad del tubo; anteras ca. 1 mm, filamentos ca. 1.5 mm; estilo 3–3.5 mm. Flor longistila: corola, superficie interna con anillo de pelos moniliformes, finos y cortos en la mitad del tubo y pelos más gruesos en la mitad de los lóbulos; anteras subsésiles, ca. 1 mm; estilo 3.5–4.5 mm. Cápsula 2.5–2.8 mm, subelipsoide, pubescente. Semillas no aladas, ca. 2 mm, estrofíolo persistente.

*Distribución, hábitat y fenología.* Paraguay, San Pedro; en campos próximos a los ríos Carimbatay y Jejui-Guazú, 190–250 m; florece y fructifica de septiembre a enero.

*Observaciones.* Chodat (Chodat & Hassler, 1904: 189) describió dos formas para el basónimo *Borreria hassleriana*, que aquí se consideran sinónimos de *Galianthe hassleriana*. En el protologo de *B. hassleriana* f. *latifolia* mencionó el ejemplar "In campis prope flumen Carimbatay, Sept. *E. Hassler 4562*". En el protologo de *B. hassleriana* f. *angustifolia* citó el ejemplar "In campo prope flumen Jejuiguazú, Dec., *E. Hassler 5689*". Selecciono como lectotipo *E. Hassler 4562*, por ser un material bien representativo en G y con isotipos vistos en los herbarios K, NY, P.

13. **Galianthe kempffiana** E. L. Cabral, Brittonia 57(2): 145–148. 2005. TIPO: Bolivia. Santa Cruz: Velazco, Parque Nacional Noel Kempff M., Serranía de Caparuch, 13 jun. 1994, *T. Killeen, H. González, F. Mamani & P. Soliz 6530* (holotipo, USZ!; isotipos, CTES!, MO!, SI!).

*Distribución, hábitat y fenología.* Bolivia (Santa Cruz), muy frecuente en el Parque Nacional Noel Kempff Mercado. Brasil (Goiás y Mato Grosso); en campos rupestres de las chapadas de 360–950 m; florece y fructifica de marzo a junio.

*Observaciones.* Se reconoce por ser un sufrútice de 80–100 cm alt., muy ramificado con ramas secundarias desarrolladas que rematan en inflorescencias congestas y por tener sus hojas con 3 pares de nervios secundarios conspicuos; las semillas son aladas con estrofíolo persistente. Por las ramificaciones y ubicación de las inflorescencias es afín a *Galianthe parvula* E. L. Cabral, pero esta especie es una de las de menor altura, 20–25(–40) cm, las hojas tienen 4–5 pares de nervios secundarios, las semillas no son aladas y tienen el estrofíolo caduco.

*Material representativo estudiado.* BOLIVIA. **Santa Cruz:** Velazco, Parque Nacional Noel Kempff M., serranía de Huanchaca, 9 jun. 1994, *B. Mostacedo et al. 2160* (MO, USZ). BRASIL. **Goiás:** Serra Dourada, 16 km S of Goiás Velho, 950 m s.m., 11 mayo 1973, *W. R. Anderson 10109* (F, NY, UB). **Mato Grosso:** Serra da Chapada, 19 feb. 1903, *G. Malme 3446* (F).

14. **Galianthe lanceifolia** E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 29(3–4): 227. 1993. TIPO: Brasil. Mato Grosso: 1 km de BR-364, camino a Aguas Quentes, 30 ene. 1989, *A. Krapovickas & C. Cristóbal 43/55* (holotipo, MBM!; isotipo, CTES!).

*Distribución, hábitat y fenología.* Sur de Brasil (Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais), en cerrado, en suelos arenosos o pedregosos, 200–1000 m; florece y fructifica de diciembre a julio.

*Observaciones.* *Galianthe lanceifolia* se reconoce por ser pluricaule, con hojas lanceoladas, inflorescencia en todas las ramas, pero se individualiza cuando fructifica, porque los frutos son subglobosos, notables. Presenta variabilidad en el indumento de hojas, tallo, ejes de la inflorescencia, hipanto y segmentos del cáliz, se observan ejemplares completamente glabros hasta pubescentes, y otros con indumento intermedio. Se asemeja a *G. eupatorioides*, pero *G. lanceifolia* tiene xilopodio (vs. sin xilopodio, *G. eupatorioides*), disco nectarífero entero pubescente (vs. disco bilobado papilado), interior de las flores brevistilas con un anillo de pelos en la mitad del tubo y algunos pelos dispersos en los lóbulos (vs. pelos densos en el tubo hasta la base de los lóbulos).

*Nombre vulgar.* "Aroeirinha" (observaciones de etiquetas).

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Goiás:** Luziania, Jardim Marajoara, 22 dic. 1990, *F. Melo et al. 425* (UB). **Mato Grosso:** Cab. do Rio Novo Arinos, feb. 1914, *J. G. Kuhlmann s.n.* (SP 11818). **Mato Grosso do Sul:** Campo Grande, 16 jul. 1966, *R. Goodland 301* (MO, NY). **Minas Gerais:** BR 050, 15 km SE de Uberaba, 29 ene. 1990, *M. M. Arbo et al. 3038* (CTES, HRCB).

15. **Galianthe latistipula** E. L. Cabral, Bonplandia (Corrientes) 7(1–4): 18. 1993. TIPO: Brasil. Rio Grande do Sul: Vila Oliva, prope Caixas, 8 feb. 1955, *B. Rambo s.n.* (holotipo, PACA 56661!; isotipos, B!, CTES!, SI!).

*Distribución, hábitat y fenología.* Sur de Brasil (Rio Grande do Sul y sur de Santa Catarina), en el planalto meridional (Fernandes & Bezerra, 1990), en campos altos, rocosos de 1000–1800 m, florece y fructifica de diciembre a marzo.

*Observaciones.* Se individualiza por ser esencialmente monocaule, con pseudoverticilos regularmente dispuestos, con hojas de similar tamaño y por la vaina estipular prolongada por encima de la separación del par de hojas. Es semejante a *Galianthe fastigiata*, por

el tallo simple, y hojas glabras, pero se diferencia porque *G. latistipula* tiene una vaina estipular con una lacinia central, triangular, largamente acuminada (vs. 5–7 lacinias más o menos iguales en *G. fastigiata*), semillas complanadas con alas apicales (vs. semillas subcilíndricas, ápteras).

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Rio Grande do Sul:** Soledade, 13 feb. 1951, *B. Rambo 50047* (B, CTES, LIL, PACA). **Santa Catarina:** Campos Novos, 31 ene. 1963, *R. Reitz 6416* (HBR, US).

**16. Galianthe liliifolia** (Standl.) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 245. 1991 [1992]. Basónimo: *Borreria liliifolia* Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8(5): 392. 1931. TIPO: Brasil. São Paulo: Ipiranga, 31 dic. 1911, *Alex Brade 5266* (holotipo, S!; isotipos, F!, SP!). Figura 7.

Sufrútice con xilopodio, 50–60 cm alt., 1- ó 2-caules, sin ramas secundarias desarrolladas, tallo tetrágono o subtetrágono, pubérulo. Hojas 20–65(–90) × 5–15 mm, pseudoverticilas, oblongo-lanceoladas, de ápice agudo a atenuado y base de aguda a obtusa, pubérulas, discoloras, haz ferrugínea cuando secas, con 4 ó 5 nervios secundarios ± paralelos, impresos en el envés, surcados en la haz; vaina estipular de 3–6 mm, pubérula, con 7–10 lacinias pubérulas, de 4–12 mm. Inflorescencia terminal amplia. Hipanto 1–2 mm, turbinado, papiloso o pubérulo; cáliz con lóbulos de 1–2 mm, triangular-subulados; corola lóbulos más largos que el tubo, internamente con anillo de pelos moniliformes en el tubo; disco entero. Flor brevistila: corola ca. 3.5 mm; anteras 0.6–1 mm, filamentos ca. 1 mm; estilo ca. 1.5 mm. Flor longistila: corola 2.5–3 mm; anteras subsésiles, ca. 1 mm; estilo ca. 2.5 mm. Cápsula 2.5–3 mm, papilosa; semillas 2–2.5 mm, plano convexas, alas reducidas en el ápice, con estrofíolo persistente, cubriendo la cara ventral.

*Distribución, hábitat y fenología.* Centro y sur de Brasil (Distrito Federal, Minas Gerais y São Paulo), planalto central, en el cerrado o terrenos modificados al borde de caminos, de 900–1370 m; florece de noviembre a enero, fructifica de febrero a abril.

*Observaciones. Galianthe liliifolia* se reconoce fácilmente por sus tallos simples, pubérulos, ferrugíneos, por sus hojas pseudoverticiladas, oblongo-lanceoladas, pubérulas, marcadamente discoloras y por su amplia inflorescencia terminal.

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Distrito Federal:** Patio do CENARGEN, 23 nov. 1976, *A. Allem 529* (UB). **Minas Gerais:** Lagoa Santa, 3 feb. 1864, *E. Warming s.n.* (P). **São Paulo:** Itapetininga, I-1960, *S. M. Campos 148* (G, NY, SP, US).

**17. Galianthe linearifolia** E. L. Cabral, Bonplandia (Corrientes) 7(1–4): 20. 1993. TIPO: Paraguay. Alto Paraná: Ea. Santa Elena, Pira Pyta, 54°35′W, 25°17′S, 11 oct. 1990, *A. Schinini & G. Caballero Marmori 27227* (holotipo, CTES; isotipos, G!, MO!).

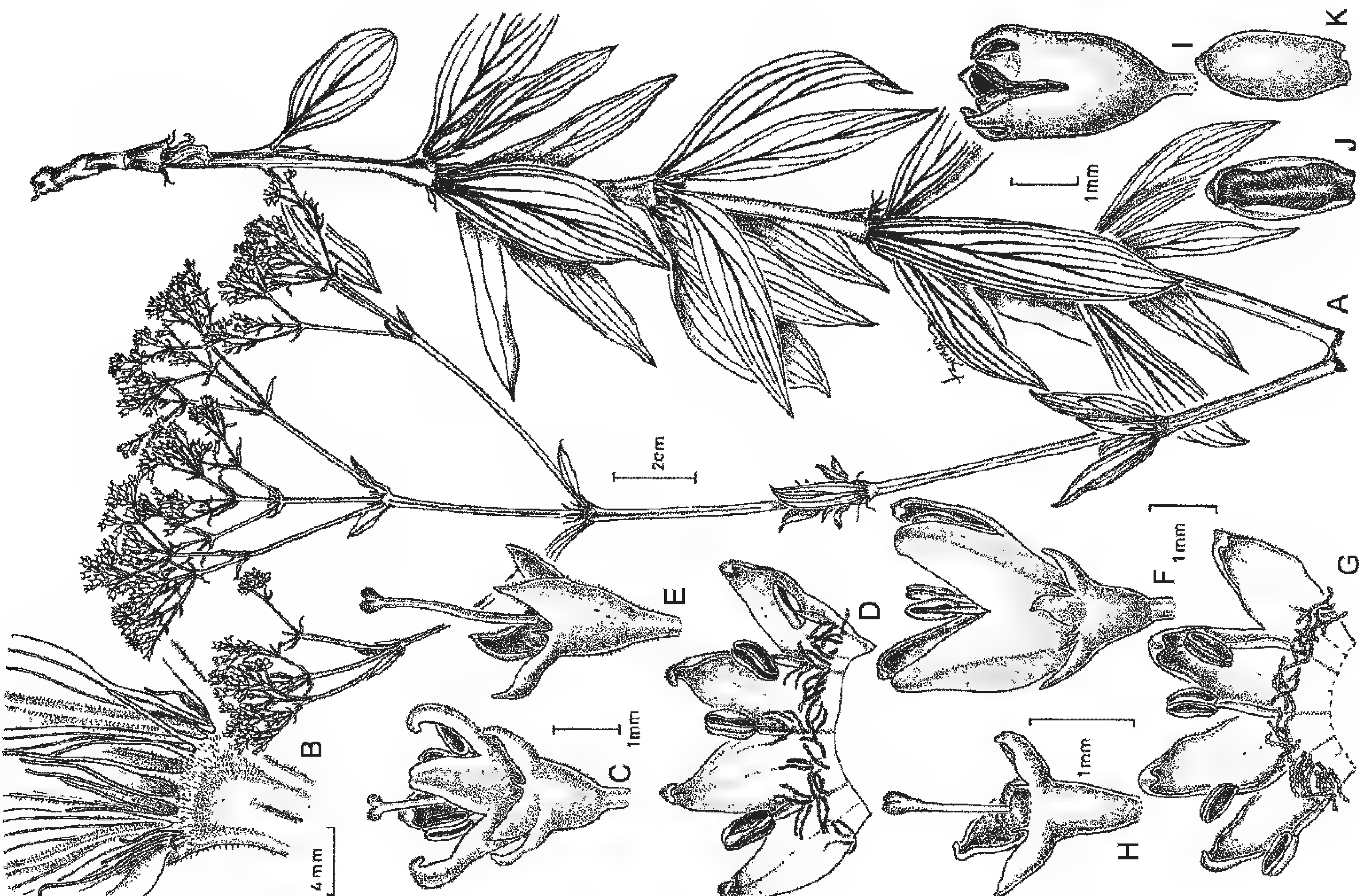
*Distribución, hábitat y fenología.* Paraguay (Alto Paraná), poco frecuente en campos altos, 400–500 m, con palmares de *Butia paraguayensis* de donde procede la colección reciente. Con respecto al material de Argentina, corresponde a una colección principios del siglo XX en la provincia de Misiones, y aún no se ha vuelto a encontrar; florece y fructifica de septiembre a enero.

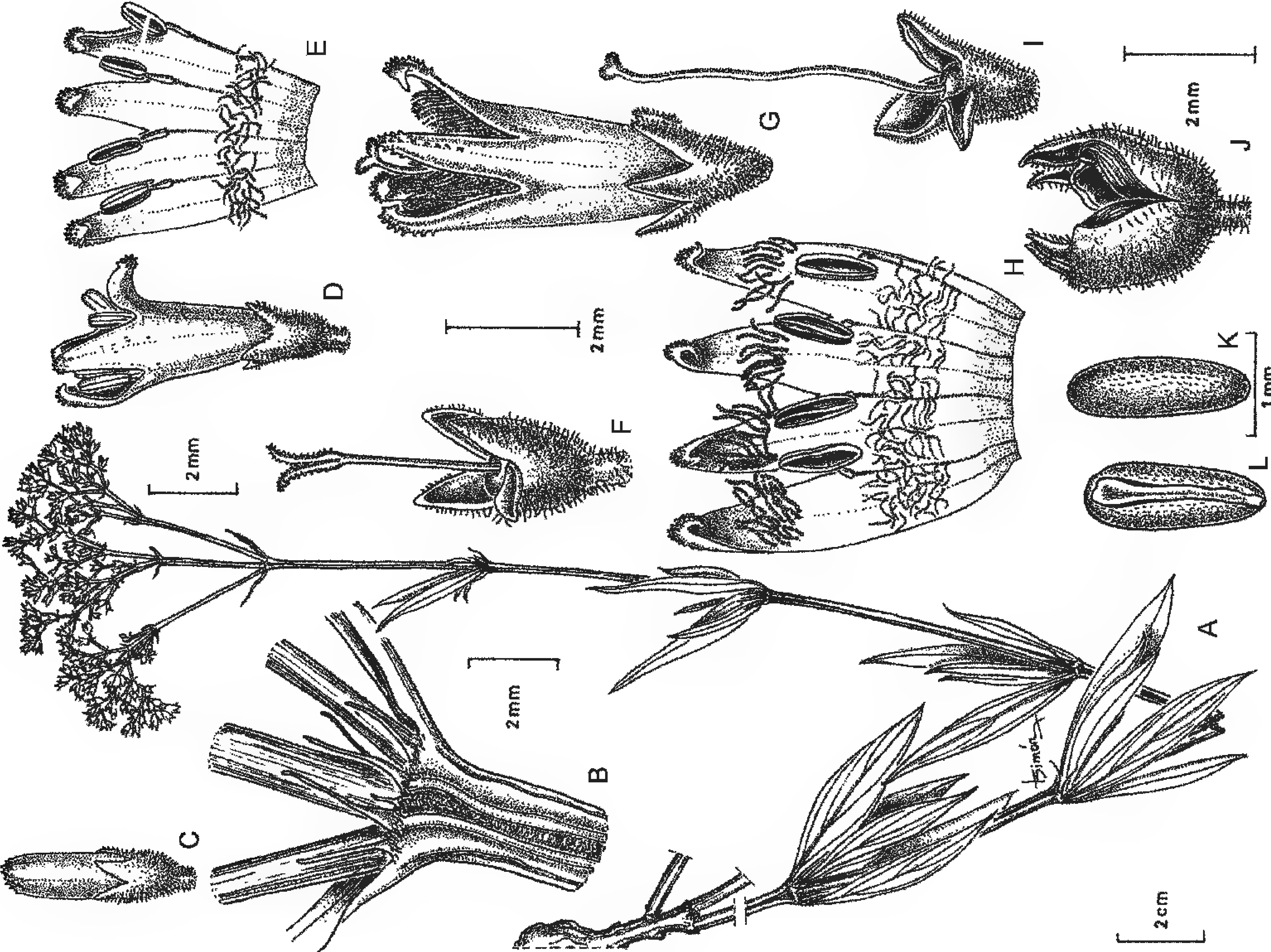
*Observaciones. Galianthe linearifolia* como su nombre lo indica se reconoce por ser un sufrútice ramificado, formando matas, con hojas lineares, pseudoverticiladas, cuando secas son verde-amarillentas y por su inflorescencia apical, largamente pedunculada, los frutos son glabros con semillas complanadas y aladas en los ápices. Por las ramas secundarias opuestas con braquiblastos muy reducidos se parece a *G. thalictroides* (K. Schum.) E. L. Cabral, pero *G. linearifolia* tiene hojas pubescentes de 5–10 × 0.2–2 mm (vs. glabras, (8–)20–35 × 0.7–2 mm en *G. thalictroides*), interior de corola de flores brevistilas con pelos en el tubo (vs. pelos en el tubo y en los lóbulos de corola brevistila).

*Material representativo estudiado.* ARGENTINA. **Misiones**: Apóstoles, Azara, *C. Spegazzini s.n.* (LP). PARAGUAY. **Alto Paraná:** Tatí Yupí, 24 sep. 1980, *G. Caballero Marmori 860* (CTES).

**18. Galianthe longifolia** (Standl.) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 245. 1991 [1992]. Basónimo: *Borreria thalictroides* var. *longifolia* Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8(5): 394. 1931. TIPO: Brasil. Paraná: Serriha, in campo, 840 m, 7 dic. 1908, *P. Dusén 7303* (holotipo, S!; isotipo, US!). Figura 8.

Sufrútice con xilopodio de 40–60 cm alt., tallos subtetrágonos, simples, glabros. Hojas de (15–)25–65 × 0.5–1 mm, lineares, nervios secundarios inconspicuos, glabras; vaina estipular de 4.5–6.5 mm, pubérula, de borde irregular con 3–4 lacinias de 5–15 mm. Inflorescencia tirsoide, terminal, con pedúnculos de 2–4 cm. Hipanto 1.2–1.7 mm, turbinado, glabro; cáliz con lóbulos 1.2–1.5 mm, triangular-acuminados, glabros, con papilas antrorsas sobre el borde; corola, superficie interna con anillo de pelos moniliformes, delgados, en la mitad del tubo y pelos más gruesos, largos, en arco en los lóbulos; disco entero. Flor brevistila: corola 3.5–4 mm, lóbulos iguales o más cortos que el tubo; anteras 0.5–0.7 mm, filamentos ca. 0.5 mm; estilo 1.2–2 mm. Flor longistila: corola 3.7–4.5 mm, lóbulos iguales o


7
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
2cm
4 mm
1mm
1mm
1mm
1mm


6
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
2cm
2mm
2mm
2mm
2mm
1mm

más largos que el tubo; anteras subsésiles, ca. 0.7 mm; estilo 3.7–4(–5.2) mm. Fruto no visto.

*Distribución, hábitat y fenología.* Sur de Brasil (Paraná y Mato Grosso do Sul), en campos altos de 840–875 m, en áreas ocupadas por "pinheiros" *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze; florece y fructifica de noviembre a abril.

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Rod. MF 642, 5 Km O, Tacuru, 16 dic. 1983, *G. Hatschbach 47302* (MBM, UB). **Paraná:** Palmeira, 28 nov. 1948, *G. Hatschbach 1113* (HBR, MBM, US).

**19. Galianthe longisepala** E. L. Cabral, Bonplandia (Corrientes) 13: 15–17. 2004. TIPO: Brasil. Goiás: Serra dos Cristais, 2 km N of Cristalina, 1250 m, 2 mar. 1966, *H. S. Irwin et al. 13307* (holotipo, UB!; isotipos, F!, MO!, NY!, RB!, US!).

*Distribución, hábitat y fenología.* Centro de Brasil (Goiás y Minas Gerais), en campos cerrados, en suelos lateríticos y con afloramiento rocosos de 1050–1250 m; florece y fructifica de enero a marzo.

*Observaciones.* Esta especie se reconoce fácilmente por las inflorescencias congestas y por los frutos con sépalos largos y reflexos; en material herborizado se diferencia por el color de los nervios en el envés, castaño-negruzco, marcadamente contrastante con el resto de la superficie foliar; es afín a *Galianthe lanceifolia*, de la que se diferencia porque *G. longisepala* tiene hojas glabras de 3–8 mm lat. (vs. hojas pubérulas o pubescentes, 8–18 mm lat., en *G. lanceifolia*).

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Minas Gerais:** Morro das Pedras, ca. 25 km NE of Patrocinio, 1050 m, 28 ene. 1970, *H. S. Irwin et al. 25504* (NY, RB, UB, US).

**20. Galianthe macedoi** E. L. Cabral, Bonplandia (Corrientes) 10(1–4): 121–123. 2000. TIPO: Brasil. Goiás: Jataí, Faz. Queixada, 10 dic. 1948, *A. Macedo 1468* (holotipo, SP!; isotipos, CTES!, F!, IAC 28270!, NY!, SP!).

*Observaciones.* Se caracteriza por ser un sufrútice monocaule, hojas oblongo-lanceoladas de base obtusa o truncada, con nerviación paralelodroma y con fruto subcilíndrico, glabro, semillas con alas muy breves; es afín a *Galianthe grandifolia* por el tallo simple con hojas opuestas, sin brotes axilares, pero *G. macedoi* tiene 60–80 cm alt. (vs. 0.80–2.50 m alt. en *G. grandifolia*); hojas glabras de 7–20 mm lat. (vs. hojas con haz glabra o pubérula, envés pubescente de 5–40 mm lat.).

*Distribución, hábitat y fenología.* Centro de Brasil (Goiás) en campos bajos cerca de ríos, 900–1000 m; florece y fructifica de diciembre a mayo.

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Goiás:** 25 km SW of Caiaponia, 1 mayo 1973, *W. R. Anderson 9599* (UB, US 2774976, US 2774977).

**21. Galianthe matogrossiana** E. L. Cabral, Bonplandia (Corrientes) 13(1–4): 17–19. 2004. TIPO: Brasil. Mato Grosso do Sul: Sidrolandia, Agua Rica, 12 abr. 1972, *G. Hatschbach 29439* (holotipo, MBM!; isotipos, US 2745683!, US 2835289!).

*Observaciones.* *Galianthe matogrossiana* se reconoce por ser un sufrútice erecto, 1–2-caules, de 0.8–1 m alt., con hojas de 55–90 × 1–26 mm, opuestas sin braquiblastos, elípticas, glabras, con vaina estipular prolongada por encima de la separación del par de hojas, hipanto pubérulo, corola externamente micropapilosa; fruto pubescente con semillas complanadas. Es similar a *G. guaranitica* por los nervios secundarios marcados y por vaina prolongada, pero se diferencian porque *G. matogrossiana* tiene hojas con base atenuada (vs. hojas de base redondeada o levemente cordada en *G. guaranitica*), alabastro con papilas largas sobre los lóbulos (vs. alabastro con papilas cortas sobre los lóbulos).

*Distribución, hábitat y fenología.* Sur de Brasil (Mato Grosso do Sul), en campos, 200–460 m; florece y fructifica de diciembre a abril.

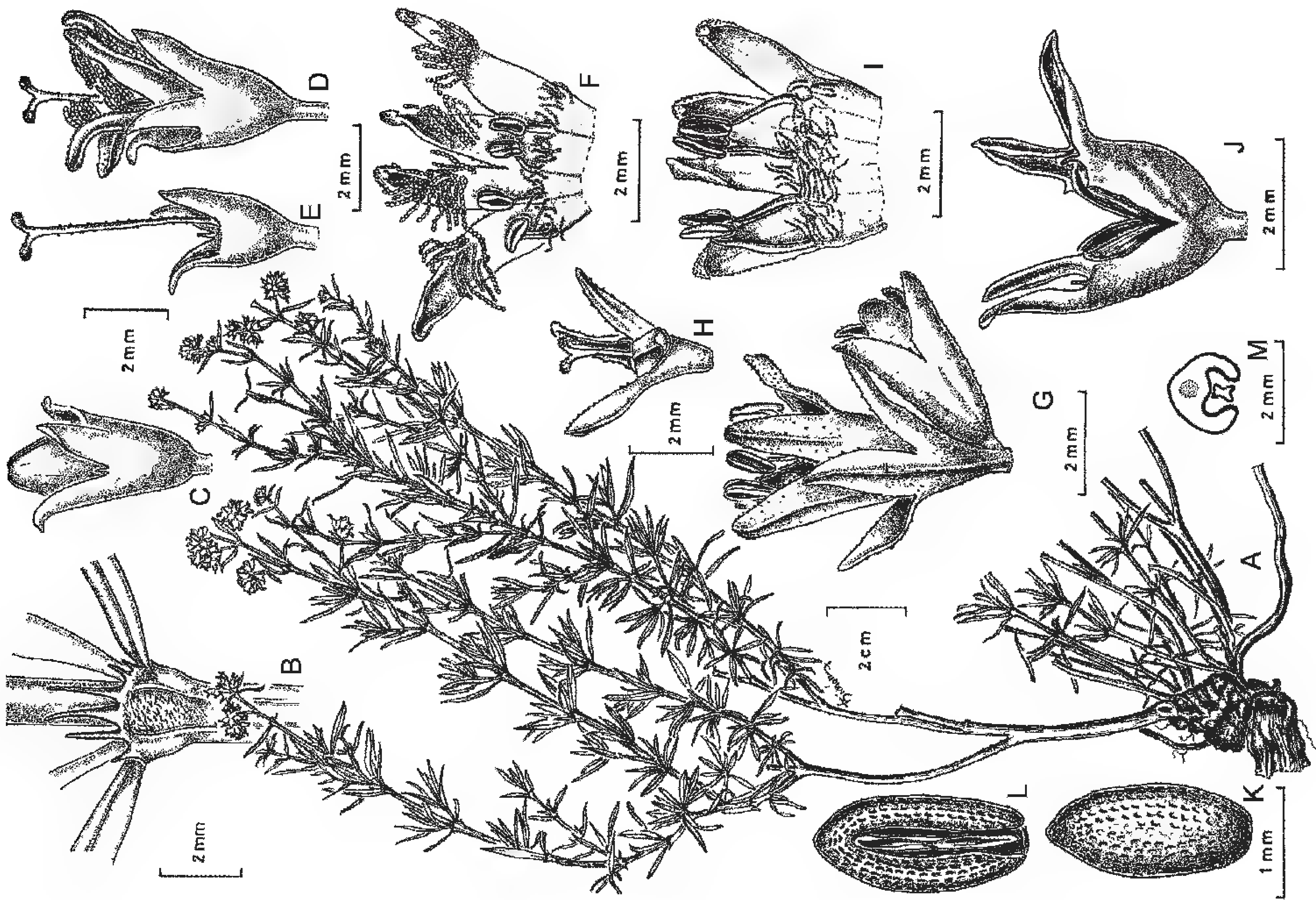
*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** 22 km W de Ribas do Río Pardo, 25 ene. 1979, *A. Krapovickas et al. 34386* (CTES, SI).

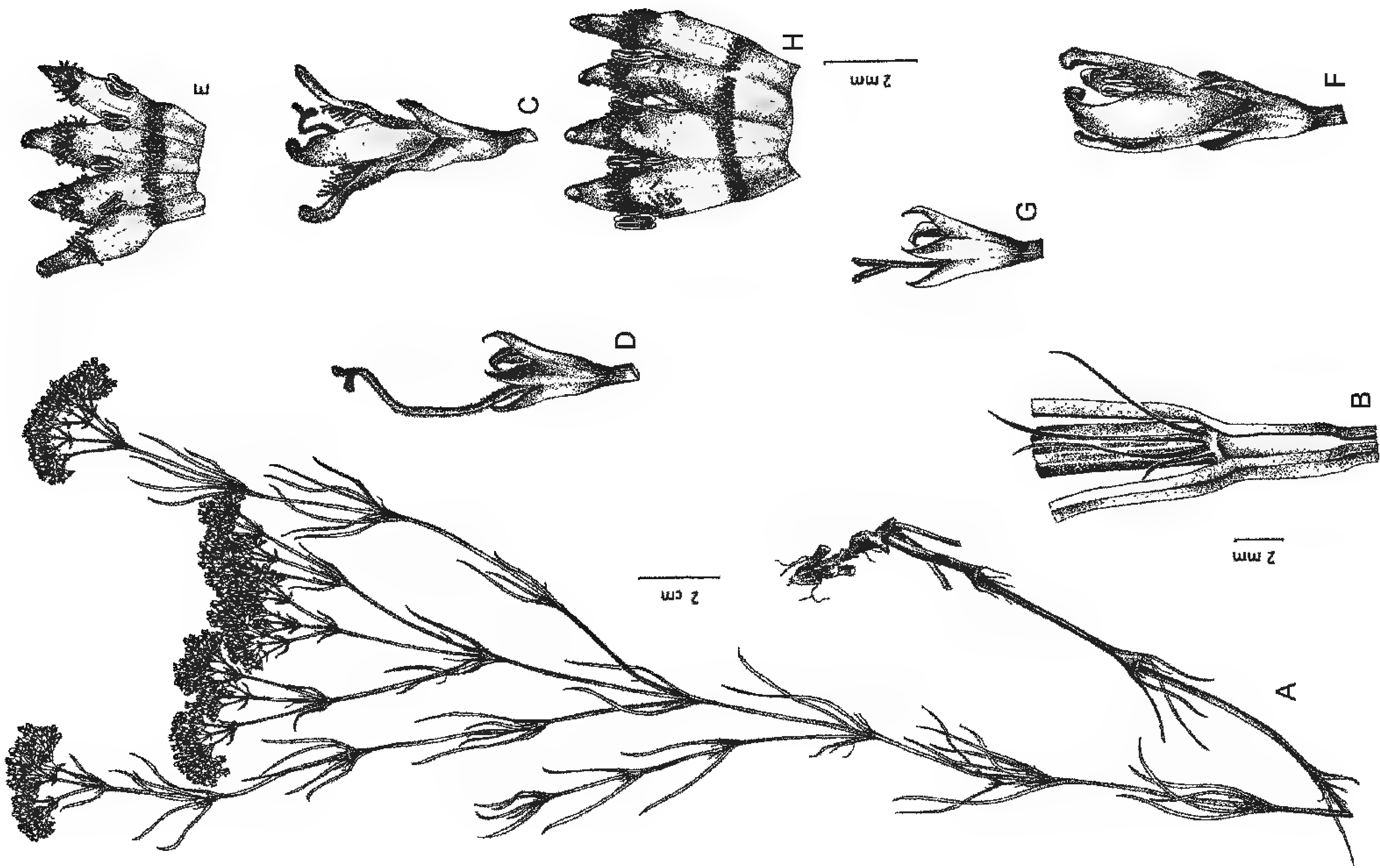
**22. Galianthe montesii** E. L. Cabral, Candollea 58: 392. 2003. TIPO: Paraguay. Alto Paraná: Ñacunday, 18 nov. 1950, *J. E. Montes 9764* (holotipo, CTES!; isotipo, LIL!).

←

Figura 6. *Galianthe hassleriana*. —A. Planta. —B. Vaina estipular con lacinias. C–F. Flor brevistila. —C. Alabastro. —D. Flor. —E. Interior de la corola desplegada. —F. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. G–I. Flor longistila. —G. Flor. —H. Interior de la corola desplegada. —I. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —J. Fruto. K–L. Semilla. —K. Cara dorsal. —L. Cara ventral. (A–F, *Hassler 4562*; G–L, *Hassler 5689*.)

Figura 7. *Galianthe liliifolia*. —A. Planta. —B. Vaina estipular con lacinias. C–E. Flor longistila. —C. Alabastro. —D. Interior de la corola desplegada. —E. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. F–G. Flor brevistila. —F. Flor. —G. Interior de la corola desplegada. —H. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —I. Fruto. J–K. Semilla. —J. Cara ventral. —K. Cara dorsal. (A–E, *Irwin 12244*; F–K, *Brade 6783*.)


9
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
2 cm
2 mm
1 mm


8
A
B
C
D
E
F
G
H
2 cm
2 mm

*Observaciones.* Esta especie se caracteriza por ser un sufrútice ramificado de 0–80 cm alt., de hojas linear-lanceoladas de 3–4 mm lat., pubérulas o escabrosas, hipanto y frutos pubescentes; semillas comprimidas, aladas. Es semejante a *Galianthe thalictroides*, por las ramas secundarias opuestas, desarrolladas y por las hojas lineares, pero esta especie es más robusta, forma matas densas, tiene las hojas de 0.7–2 mm lat., glabras, el hipanto y fruto glabros.

*Distribución, hábitat y fenología.* Nordeste de Argentina (Misiones) y Paraguay oriental (Alto Paraná), en campos altos, con suelo arenoso laterítico de 200–600 m; florece y fructifica de octubre a enero.

*Material representativo estudiado.* ARGENTINA. **Misiones:** Gral. Manuel Belgrano, San Antonio, 2 Oct. 1949, *J. E. Montes 7036* (CTES, SI).

**23. Galianthe parvula** E. L. Cabral, Bonplandia (Corrientes) 7(1–4): 24. 1993. TIPO: Paraguay. Amambay: Sierra de Amambay, Estrella, ene. 1908, *T. Rojas 10082* (holotipo, G!).

*Distribución, hábitat y fenología.* Paraguay oriental (Amambay, San Pedro) y se ha encontrado también en el sur de Brasil (Mato Grosso do Sul), en campos cerrados, campos rocosos en laderas de colinas, de 300–1000 m; florece de octubre a enero, fructifica de febrero a junio.

*Observaciones.* Se la reconoce por ser un sufrútice muy ramificado, 10–20-caule; hojas de 12–25 × 4–10 mm, elípticas o elíptico-lanceoladas, glabras, por las inflorescencias paucifloras, breves, congestas en todas las ramas; hipanto irregularmente pubescente, corola externamente papilosa y por la cápsula globosa, pilosa. Por las ramificaciones y ubicación de las inflorescencias es afín a *Galianthe kempffiana*; pero *G. parvula* tiene tallos glabros 20–40 cm alt. (vs. tallos pubescentes, 80–100 cm alt. en *G. kempffiana*); hojas 4–5 pares de nervios secundarios (vs. 3 pares de nervios secundarios); semillas ápteras con estrofíolo caduco (vs. semillas aladas con estrofíolo persistente).

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Mun. Ponta Pora, 16 km do estrada a Campo Grande, 22°32′0″S, 55°41′0″W, cerrado, 18 nov. 1963, *J. Correa Gomes Jr. 1437* (UB). PARAGUAY. **Amambay:** El Buracón, 30 km W de Pedro Juan Caballero, 15 dic. 1983, *G. Hatschbach 47282* (MBM, MO, UB). **San Pedro:** Yaguareté Forest, 23°48′38″S, 56°07′00″W, 20 jun. 1995, *E. Zardini et al. 42813* (CTES, MO, PY).

**24. Galianthe peruviana** (Pers.) E. L. Cabral, Bonplandia (Corrientes) 10(1–4): 123–124. 2000. Basónimo: *Spermacoce peruviana* Pers., Syn. Pl. 1: 124. 1805, nom. inmutat. *Borreria peruviana* (Pers.) L. B. Sm. & Downs, Sellowia 7: 78. 1956. TIPO: Perú. In peruviae montibus ad Muña vicum, in ruderatis & runcationibus Cormillâ & Rinconadâ, *Ruiz & Pavón s.n.* (holotipo, MA!; isotipos, B-W!, F!). Figura 9.

*Borreria corymbosa* DC., Prodr. 4: 550. 1830. TIPO: Peru. In Peruviae montibus, Ceron, *Haenke s.n.* (holotipo, G-DC!).

*Borreria ericoides* Cham. & Schltdl., Linnaea 3(4): 326. 1828. TIPO: In Brasilia aequinoctiali, *Sellow s.n.* (lectotipo, designado aquí, LE!; isotipo, G-DC!).

Sufrútice con xilopodio, muy ramificado, pluricaule de 10–20-caule, de 10–35(–55) cm alt., tallos de pubérulos a glabros, con entrenudos de (0.5–)3–20 mm. Hojas pseudoverticiladas, 4–20(–25) × (0.3–)0.5–0.9(–3) mm, filiformes, lineares o lanceoladas, margen revoluto, ápice y base agudos, glabras, pubérulas o pubescentes, nervio medio prominente en el envés, surcado en la haz, nervios secundarios inconspicuos; vaina estípular de 1–2.5 mm long., pubérula o pubescente, con 3–6 lacinias de 1–3.2 mm, glabras, rojizas. Inflorescencias tirsoideas, congestas, terminales. Hipanto 1.2–1.7 mm, turbinado, glabro o pubérulo; cáliz de lóbulos triangular-subulados de 1.2–1.5 mm; corola 3–4 mm, con papilas formando crestas sobre el dorso de los lóbulos, lóbulos iguales o más cortos que el tubo; disco entero. Flor brevistila: interior de la corola con pelos moniliformes desde la base de los lóbulos hasta la mitad del tubo; anteras de 1–1.5 mm, filamentos ca. 1 mm, estilo 1–2 mm. Flor longistila: interior de la corola con pelos moniliformes más gruesos en los lóbulos y pelos delgados en la mitad del tubo; anteras subsésiles, ca. 1 mm; estilo 3–4 mm. Cápsula 2–2.5 mm, subglobosa, pubérula o glabra; semillas 2–2.2 mm, subcilíndricas, notablemente escrobiculadas,

←

Figura 8. *Galianthe longifolia*. —A. Planta. —B. Vaina estipular con lacinias. C–D. Flor longistila. —C. Flor. —D. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —E. Interior de la corola desplegada. F–H. Flor brevistila. —F. Flor. —G. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —H. Interior de la corola desplegada. (A–E, *Dusén, 4167*; F–H, *Krapovickas 40856*.)

Figura 9. *Galianthe peruviana*. —A. Planta. —B. Vaina estipular con lacinias. C–F. Flor longistila. —C. Alabastro. —D. Flor. —E. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —F. Interior de la corola desplegada. G–I. Flor brevistila. —G. Flor y alabastro. —H. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —I. Interior de la corola desplegada. —J. Fruto. K–M. Semilla. —K. Cara dorsal. —L. Cara ventral. —M. Corte transversal. (A–B, J–M, *Arbo 4167*; C–F, *Irwin 22949*; G–I, *Irwin 24802*.)

cara dorsal convexa, cara ventral plana con surco alrededor del estrofíolo persistente.

*Distribución, hábitat y fenología.* Bolivia (Santa Cruz), Brasil (Goiás, Minas Gerais, São Paulo), en Perú (Cuzco, Huancavelica, Huánuco, Junín), en campos altos con suelos rocosos; en Brasil en campos cerrados, en suelos con afloramientos rocosos en el planalto central de 900–1600 m, en Bolivia en laderas de los valles interandinos de 1550–2250 m y en Perú en el estrato herbáceo generalmente en zonas de pendiente con afloramientos rocosos, entre 1500–3000 m; florece y fructifica de septiembre a mayo.

*Observaciones.* Posiblemente debido a la extensa distribución en lugares altos, esta especie presenta una notable variabilidad en el porte, desde plantas pluricaules sin ramas secundarias hasta ramas muy desarrolladas que rematan en inflorescencias congestas, desde aspecto ericoide hasta con notables entrenudos. También las hojas presentan tamaño y pubescencia variables.

*Discusión.* Por considerar que el original de *Borreria ericoides* ha desaparecido en el herbario B, se elige como lectotipo, el ejemplar del herbario LE, por estar completo y en buen estado de conservación.

*Spermacoce corymbosa* Ruiz & Pav., Fl. Peruv. [Ruiz & Pavon] 1: 60, tab. 91, fig. a. 1798 y *Galianthe corymbosa* (Ruiz & Pav.) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27: 241, 1991 [non *Spermacoce corymbosa* L., Sp. Pl. (ed. 2) 1: 149. 1762] son nom. illeg.

*Material representativo estudiado.* BOLIVIA. **Santa Cruz:** Prov. Caballero, 3 km NE of Abra de Quiñe, 18°04′S, 64°19′30″W, 31 dic. 1995, *M. Nee 46651* (CTES, LPB, NY). BRASIL. **Goiás:** Mun. de Alto Paraiso, Nova Roma, 20 feb. 1991, *B. A. S. Pereira et al. 1476* (IBGE). **Minas Gerais:** Serra de Moeda, *F. Sellow 1735* (LE); Lagoa Santa, 14 dic. 1971, *J. Semir 561* (UEC). **São Paulo:** 1884, *A. Glaziou 17640* (P). PERU. **Cuzco:** Urubamba, Machupichu, II-1938, *L. Vargas 790* (MO). **Huancavelica:** Tayacaja, 14 abr. 1954, *O. Tovar 1810* (MO). **Huánuco:** Camino a Panao, 2650 m alt., 7 sep. 1948, *R. Scolnik 1048* (CORD). **Junín:** Manto, 11 jul. 1961, *F. Woytkowski 6536* (MO).

**25. Galianthe pseudopeciolata** E. L. Cabral, Bonplandia (Corrientes) 7(1–4): 26. 1993. TIPO. Paraguay. Amambay: Sierra de Amambay, ene. 1908, *E. Hassler 10102* (holotipo, G!; isotipos, F!, LIL!, NY!, P!).

*Distribución, hábitat y fenología.* Paraguay (Amambay, Caaguazú) y sur de Brasil (Mato Grosso do Sul, Paraná, São Paulo), en lugares abiertos e inundables, en terrenos pantanosos o en borde de ríos y arroyos, de 200–1600 m; florece de noviembre a febrero, fructifica de marzo a abril.

*Observaciones.* *Galianthe pseudopeciolata* se reconoce por ser un sufrútice erecto de 1–1.70 m alt., de tallo simple, subtetrágono, glabro; hojas de 3–13 cm long., lanceoladas u oblongo-lanceoladas, de base largamente atenuada formando un pseudopecíolo, haz glabra, envés escabriúsculo sobre los nervios y márgenes; cápsula glabra y semillas aladas. Por su hábito robusto es muy afín a *G. valerianoides* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral, ambas viven en campos bajos, pero es fácil distinguirlas porque esta última especie tiene hojas de base truncada u obtusa y además tiene el tallo con pelos retrorsos en los ángulos.

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Mato Grosso do Sul:** Maracajú, 29 dic. 1973, *D. Sucre 10523* (RB). **Paraná:** Curitiba, Bairro Alto, 31 nov. 1973, *G. Hatschbach 33914* (MBM). **São Paulo:** Campos do Jordão, abr. 1945, *E. Leite 3468* (LIL). PARAGUAY. **Amambay:** Pedro Juan Caballero, 8 feb. 1951, *G. J. Schwarz 11791* (CTES, LIL). **Caaguazú:** Yhú, *P. Jörgensen 4922* (F, MO, NY, SI, US).

**26. Galianthe ramosa** E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 29(3–4): 225. 1993. TIPO: Brasil. Goiás: BR 040, 12 km al S de Luziania, ca. 1000 m, cerrado sucio, 1 feb. 1990, *M. M. Arbo, R. Monteiro, A. Schinini & A. Furlan 3366* (holotipo, HRCB!; isotipo, CTES!).

*Distribución, hábitat y fenología.* Centro de Brasil (Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul), en campos cerrados, sujeto a incendios periódicos, 800–1205 m; florece de octubre a febrero, fructifica de marzo a mayo.

*Observaciones.* Se caracteriza por ser un sufrútice de 12–30 cm alt., muy ramificado, 5–20-caule; hojas ovadas o elíptico-lanceoladas, 15–42 × 4.5–18 mm; vaina estipular 2–3 mm, con 5–6 lacinias filiformes, pubérulas. Es afín a *Galianthe centranthoides*, por la pubescencia en toda la planta y por las hojas plegado-nervosas, pero se diferencian porque *G. ramosa* tiene ramas secundarias escasas a nulas (vs. ramas secundarias muy desarrolladas en *G. centranthoides*), inflorescencia congesta (vs. inflorescencia amplia), corola 2–3 mm (vs. corola 4.5–6.5 mm), semillas subcilíndricas ápteras (vs. semillas complanadas, aladas).

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Distrito Federal:** Brasilia, próxima a Reserva Ecológica de IBGE, 21 Sep. 1981, *E. Heringer 15742* (IBGE, MBM, SP, UEC). **Goiás:** Curso del Rio Porto, 20 Nov. 1894, *C. Glaziou 12906* (P). **Mato Grosso do Sul:** Amambaí, 1979, *W. G. García 14024* (UEC). **Minas Gerais:** BR 050, 65 km N de Uberaba, 29 ene. 1990, *M. M. Arbo 3024* (CTES, HRCB).

**27. Galianthe reitzii** E. L. Cabral, Bonplandia (Corrientes) 10(1–4): 124–126. 2000. TIPO: Brasil. Santa Catarina: Municipio Urubici, Serra

do Oratorio, Bom Jardim, 9 dic. 1958, *R. Reitz & R. Klein 7688* (holotipo, HBR!; isotipos, G!, US!).

*Observaciones.* Se caracteriza por ser un sufrútice muy ramificado de 0.20–1 m alt., con hojas pseudoverticiladas, lineares, coriáceas, glabras; vaina estipular 1–1.5 mm, pubérula, con 1 lacinia central de 1.5–1.8 mm y dos apéndices laterales poco desarrollados, con coléteres apicales; es afin a *Galianthe peruviana*, por ser sufrútices muy ramificados, con hojas pseudoverticiladas, lineares, pero se diferencian porque *G. reitzii* tiene vaina estipular con 3 lacinias subuladas desiguales (vs. 3–6 lacinias filiformes más o menos iguales en *G. peruviana*), corola 5–6 mm (vs. corola 3–4 mm), interior de la corola brevistila dos anillos de pelos, uno en la mitad del tubo y otro en la base de los lóbulos (vs. un solo anillo de pelos desde la base de los lóbulos hasta la mitad del tubo).

*Distribución, hábitat y fenología.* Sur de Brasil (Santa Catarina), en la "Serra Peral", en afloramientos rocosos con altitudes que varían entre 1000 a 1822 m, zona del Parque Nacional de São Joaquim, es considerada la región más fría y el único lugar donde se producen nevadas en Brasil (IBAMA, 1998); florece y fructifica de diciembre a abril.

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Santa Catarina:** Municipio Urubici, Cuesta a Bom Jardim da Serra, 20 ene. 1975, *Z. Ahumada et al. 3361* (CTESN, SI); Morro da Igreja, 3 ene. 1949, *R. Reitz 2969* (B, HBR, US).

**28. Galianthe souzae** E. L. Cabral & Bacigalupo, Bol. Soc. Argent. Bot. 34: 153–154. 2000. TIPO: Brasil. São Paulo: Apiaí, Distr. Barra do Chapéu, ca. 8 km de Bonsucesso de Itararé, 3 jun. 1994, *V. C. Souza, P. Miyagi, E. Moncaio 6112* (holotipo, SP!; isotipos, CTES!, UEC!).

*Observaciones.* Se caracteriza por ser un sufrútice de 50–80 cm alt., de tallos simples, fistulosos, glabros, con las hojas basales caducas, la vaina estipular con 3–5 lacinias soldadas en la porción basal y las corolas rosadas o lilacinas, esta última característica es poco frecuente en el género. Por su tallo simple, forma y tamaño de las hojas es semejante a *Galianthe valerianoides*, pero se diferencian porque *G. souzae* tiene tallos subtetrágonos glabros (vs. tallos tetrágonos, escabrosos, con pelos retrorsos en los ángulos en *G. valerianoides*), hojas glabras, con nervios secundarios inconspicuos (vs. hojas escabrosas, con 2–3 pares de nervios basales y 2–3 pares suprabasales); semillas subcilíndricas, ápteras (vs. semillas complanadas, irregularmente aladas).

*Distribución, hábitat y fenología.* Sur de Brasil (São Paulo), en campos graminosos de suelos con afloramientos rocosos de 600–1000 m; florece y fructifica de octubre a julio.

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **São Paulo:** Municipio de Itararé, Fazenda São Nicolau, 30 oct. 1993, *V. C. Souza 4431* (CTES, ESA); Pedreira, Cobastalco, 24°18′S, 49°12′W, 17 ago. 1994, *Barreto et al. 2976* (ESA, IAC).

**29. Galianthe thalictroides** (K. Schum.) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 246. 1991. Basónimo: *Borreria thalictroides* K. Schum., Fl. Bras. 6: 71. 1888. *Spermacoce thalictroides* (K. Schum.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3: 123. 1898. *Borreria verbenoides* var. *thalictroides* (K. Schum.) Porto & Miotto, Bol. Inst. Centr. Bioci., Ser. Bot. 35: 81. 1977. TIPO: Brasil. São Paulo, 1821, *A. Saint-Hilaire 1499* (neotipo, designado aquí, P!). Figura 10.

Sufrútice ramificado de 0.60–1.20 m alt., con xilopodio muy desarrollado, 3–5-caules primarios con ramas secundarias, opuestas, tallos subtetrágonos, glabros o papilosos. Hojas 8–25 × 0.7–2 mm, lineares o linear-lanceoladas, de margen revoluto, glabras o papilosas, con nervio central notable y nervios secundarios poco visibles; vaina estipular de 1–1.25 (–2.5) mm long., glabra o pubérula, con 1–5-lacinias de 0.2–2.5 mm. Inflorescencia terminal, sólo en los tallos primarios, pedúnculo de 6–10 cm. Hipanto turbinado, 1.5–1.7 mm, glabro; cáliz con lóbulos de 0.7–1.7 mm, triangulares, glabros; disco entero. Flor brevistila: corola 5.5–6.2 mm, de lóbulos más cortos que el tubo, interior con anillo de pelos moniliformes en el tubo y pelos dispersos en los lóbulos; estilo 3–3.2 mm; anteras 1–1.2 mm, filamentos 1.2–1.5 mm. Flor longistila: corola 3.7–5 mm, de lóbulos más largos que el tubo, interior con anillo de pelos moniliformes, delgados y densos en el tubo y pelos gruesos en los lóbulos; anteras subsésiles, 1.2–1.5 mm; estilo 3.7–5 mm. Cápsula 3–5 mm, glabra; semillas 2–3.5 mm, irregularmente aladas, comprimidas dorsiventralmente, cara ventral cubierta parcialmente por el estrofíolo.

*Distribución, hábitat y fenología.* Nordeste de Argentina (Misiones y Corrientes), Brasil (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo), Paraguay oriental (Amambay, Caaguazú) y Uruguay, en campos altos, con suelo arenoso-rojizo, también en terrenos modificados, en borde de caminos, de 100–850 m; florece de noviembre a enero, fructifica de febrero a marzo.

*Discusión.* Los sintipos citados en el protologo del basónimo *Borreria thalictroides* han desaparecido en el herbario B, razón por la cual se elige un neotipo, de una colección clásica de Brasil, São Paulo, *A. Saint-Hilaire 1499* (P), que se encuentra completa y en buen estado de conservación.

*Material representativo estudiado.* ARGENTINA. **Corrientes:** Santo Tomé, Ayo. Chimiray, 23 nov. 1974, *A. Krapovickas et al. 26151* (CTES). **Misiones:** Concepción, ruta 1, 5 km NW de Concepción, 18 dic. 1983, *E. Cabral et al. 470* (CTES). BRASIL. **Paraná:** Guarapuava, 15 nov. 1957, *G. Hatschbach 4288* (MBM). **Rio Grande do Sul:** Giruá, 18 abr. 1974, *M. L. Porto et al. 1154* (ICN). **São Paulo:** Capão Bonito, oct. 1966, *J. Mattos 13973* (SP). PARAGUAY. **Amambay:** Sierra de Amambay, in campis siccis Punta Porá, dic. 1908, *E. Hassler et al. 9942* (G). **Caaguazú:** Dans les campos, nov. 1874, *B. Balansa 1746* (G, P). URUGUAY. Banda oriental del Uruguay, 1816 a 1821, voyage *d'Auguste de Saint-Hilaire 2653* (P).

**30. Galianthe valerianoides** (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 246. 1991 [1992]. Basónimo: *Borreria valerianoides* Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 335. 1828. *Spermacoce valerianoides* (Cham. & Schltdl.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3: 123. 1898. TIPO: Brasil. Santa Catarina: 10 km S de São Joaquim, 5 ene. 1965, *L. B. Smith et al. 14292* (neotipo, designado aquí, R!; isotipos, B!, HBR!, LP!, MO!). Figura 11.

*Borreria luteovirens* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 392. 1931. TIPO: Brasil. [Rio Grande do Sul:] Cachoeira, in palude, 12 Jan. 1902, *G. O. Malme 1060* (holotipo, S!).

Sufrútice erecto, con xilopodio, de 0.8–2.5 m alt., tallo escabroso, rara vez glabro, ángulos muy marcados con pelos retrorsos; a veces ramas secundarias opuestas. Hojas 35–115 × 10–25 mm, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, base obtusa o truncada, ápice agudo, escábridas, pelos más largos sobre los nervios en el envés; plegado-nervosas, con 2–3 pares de nervios secundarios basales y 2–3 pares de nervios suprabasales, ligeramente paralelos, vaina estipular pubescente de 3.5–5 mm, con 9–11 lacinias de 5–15 mm. Inflorescencia terminal, amplia, pedúnculos de 10–20 cm. Hipanto 2–2.5 mm, a veces piloso; cáliz con lóbulos de 2.5–4 mm, triangular-subulados; corola de 4.5–6.2 mm, con papilas densas sobre el margen y línea media de los lóbulos; disco bilobado. Flor brevistila: corola de lóbulos tan largos como el tubo, interior anillo ancho de pelos moniliformes en el tubo, hasta la base de los lóbulos; anteras 1.5–1.7 mm, filamentos 1.7–2.5 mm; estilo 2.5–3.5 mm. Flor longistila: corola, lóbulos más largos que el tubo, interior con anillo de pelos moniliformes, delgados, cortos, en el tubo y más gruesos y largos en los lóbulos; anteras subsésiles, 1.2–1.5 mm; estilo 4.2–6 mm. Cápsula 3.7–4.2 mm, subcilíndrica, glabra, a veces con pelos dispersos; semillas 2.5–3.5 mm, complanadas dorsiventralmente, cara ventral cubierta por estrofíolo membranáceo, cara dorsal finamente foveolada, desigualmente aladas.

*Distribución, hábitat y fenología.* Nordeste de Argentina (nordeste de Corrientes y Misiones), Paraguay oriental (Alto Paraná, Amambay, Caaguazú, Caazapá, Canindeyú, Central, Cordillera) y Brasil (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo), en pantanos, lugares bajos, esteros, bañados y en curso de arroyos; florece de octubre a enero, fructifica de febrero a julio.

*Discusión.* El ejemplar citado en el protologo del basónimo *Borreria valerianoides* ha desaparecido en el herbario B, razón por la cual se elige un neotipo, con duplicados, que fue coleccionado en el área donde esta especie es frecuente.

*Observaciones.* *Galianthe valerianoides* se puede reconocer fácilmente, por la altura de la planta hasta de 2.5 m, tallos tetrágonos fistulosos, de hojas muy desarrolladas de base obtusa o truncada con nervios secundarios ± paralelos y amplia inflorescencia largamente pedunculada.

En Brasil tiene utilidades terapeúticas como ipecacuana (extraido de las etiquetas).

*Nombre vulgar.* "Sabuguerinho do campo" (Porto et al., 1977).

*Material representativo estudiado.* ARGENTINA. **Corrientes:** Ituzaingó, Playadito, 20 km W de Apóstoles, 4 Feb. 1982, *A. Schinini et al. 21818* (CTES). **Misiones:** Loreto, 10 km del cruce de Ruta 12, camino a Oberá, 18 dic. 2000, *E. Cabral 674* (CTES). BRASIL. **Distrito Federal:** Reserva Ecologica IBGE, 13 abr. 1983, *B. Pereira 467* (IBGE). **Goiás:** Morrinhos, 4 ene. 1971, *A. Rizzo et al. 5840* (UB). **Minas Gerais:** Alfredo Vasconcelos BR-3, 22 feb. 1967, *A. P. Duarte 10397* (RB, UB). **Paraná:** Piraquara, 7 ene. 1909, *P. Dusén 7790* (MO). **Rio Grande do Sul:** Mun. Santo Angelo, ene. 1932, *C. Jürgens 460* (B). **São Paulo:** Bocaina, Serra da Bocaina, abr. 1972, *J. H. Kirkbride 1745* (SP). **Santa Catarina:** Caçados, 7 jul. 1962, *R. Klein 3544* (HBR). PARAGUAY. **Alto Paraná:** 7 km al sur de Villa Fortuna, ene. 1982, *A. Fernández Casas et al. 5768* (G, MO, NY). **Amambay:** ago. 1907, *E. Hassler 10702* (LIL). **Caaguazú:** Dans les prairies marecagensis, Mar. 1876, *B. Balansa 1742 a* (G, P). **Paraguai:** 24 feb. 1989, *N. Battura 1157* (CTES, MBM). **Caazapá:** Tavai estero entrada al pueblo, 20 dic. 1988, *F. Mereles 2371* (FCQ, MO). **Central:** Itá, ene. 1895, *E. Hassler 1814* (CTES). **Cordillera:** Cordillere de Piribebuy, dans les prairies, abr. 1883, *B. Balansa 4551* (P). **Canindeyú:** In palude Ipé-hú, Sierra Mbaracayú, oct. 1899, *E. Hassler 5089* (F, G, NY, P).

**II. Galianthe** subg. **Galianthe** sect. **Laxae** E. L. Cabral, sect. nov. TIPO: *Galianthe laxa* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral [= *Borreria laxa* Cham. & Schltdl.].

Frutex sufrutex sine xilopodio, thyrsi in ramis principalibus et lateralibus.

Frútice o sufrútice sin xilopodio, con raíces axonomorfas profundas, pluricaules, con ramas se-

cundarias desarrolladas, inflorescencias tirsiformes comprimidas, densas, excepcionalmente amplias, laxas, terminales o axilares en ramas primarias y secundarias; flores distilas, 4-meras; frutos capsulares; semillas con estrofíolo caduco o persistente, ápteras, raro alas inconspicuas. Comprende 9 especies que habitan en Bolivia (5 sp.), Brasil (4 sp.), Paraguay (4 sp.), Argentina (3 sp.) y Uruguay (1 sp.), en bordes de arroyos, de caminos, sotobosque de selvas o bosques, campos altos, rupestres, laderas de cerros de 0–3000 m. Figura 12 (A, B).

Se diferencia de la sección *Galianthe* porque la sección *Laxae* no tiene xilopodio, presenta tallo primario con numerosas ramas secundarias, desarrolladas y divididas, inflorescencias terminales y axilares en las ramas primarias y secundarias (vs. con xilopodio, 1–20-tallos primarios con inflorescencias terminales, si también tienen ramas secundarias, las inflorescencias se ubican sólo en tallos primarios, sección *Galianthe*).

Se eligió a *Galianthe laxa* como especie tipo, por ser su basónimo (*Borreria laxa*), una de las especies más antiguas y por su amplia distribución.

Clave para Identificar las Especies de *Galianthe* Sect. *Laxae*

1. Hojas de 1–4(–8) mm lat., con nervios secundarios inconspicuos o 2–5 pares visibles . . . . . . . . . 2
1. Hojas de (2–)5–20(–35) mm lat., con (3–)4–6 pares de nervios secundarios visibles . . . . . . . . . 5
2(1). Hojas con nervios secundarios inconspicuos; inflorescencias más o menos contestas . . . . . . . . 3
2. Hojas con 2–5 pares de nervios secundarios visibles; inflorescencias laxas . . . . . . . . . . . . . . 4
3(2). Hojas lineares o linear-lanceoladas, levemente pubescentes o con la haz glabra y el envés pubérulo, a veces escábridos en ambas caras; cáliz 2- raro 4-partido; corola externamente pubescente 3–3.7 mm long.; semillas aladas . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 33. *G. bisepala*
3. Hojas lineares, glabras; cáliz 4-partido; corola micropapilada, 4–5 mm long.; semillas no aladas . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 36. *G. krausei*
4(2). Tallos pubérulos o levemente pubescentes; hojas pubérulas a pubescentes, con 3 pares de nervios secundarios; vaina estipular pubescente, con 5–9 (–10) lacinias de 5–9 mm long.; flor brevistila con pelos moniliformes en la superficie interior del tubo corolino . . . . . . . . . . 38. *G. sudyungensis*
4. Tallos glabros; hojas glabras, con 2–5 pares de nervios secundarios; vaina estipular pubérula a glabra, con 4–6 lacinias de 2–6 mm long.; flor brevistila, superficie interna con pelos moniliformes en el tubo y en los lóbulos . . . 32. *G. aurelii*
5(1). Hojas con notables papilas de base gruesa sobre los nervios del envés; corola de la flor brevistila y longistila con pelos moniliformes en la superficie interna del tubo . . . . . . . . . . . . . . 39. *G. verbenoides*
5. Hojas sin papilas sobre los nervios del envés; corola de la flor brevistila y longistila con pelos moniliformes en el interior del tubo y pelos también en los lóbulos, éstos a veces ausentes en las flores brevistilas . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6
6(5). Corola de las flores brevistilas y longistilas con pelos moniliformes en la superficie interna del tubo y en los lóbulos; hojas glabras; vaina estipular glabra, raro pubérula . 34. *G. chiquitosiana*
6. Corola de las flores brevistilas con pelos moniliformes, delgados y cortos en el tubo y en la flor longistila pelos en el tubo y en los lóbulos; hojas glabras, pubérulas o pubescentes; vaina estipular pubescente . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7
7(6). Vaina estipular con lacinias de 3.5–17 mm long.; corola 3–6.5 mm long., con papilas muy desarrolladas en el dorso apical y márgenes de los lóbulos, más notables en el alabastro; sufrútice siempre erecto . . . . . . . . . . . . 35. *G. eupatorioides*
7. Vaina estipular con lacinias de 1.7–8 mm long.; corola 2–4 mm long., con papilas cortas sólo en el dorso apical de los lóbulos; sufrútice erecto o apoyante . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8
8(7). Vaina estipular con lacinias glabras o pubérulas, rojizas; corola rosado-lilacina . . . . . 31. *G. andersonii*
8. Vaina estipular con lacinias glabras no rojizas; corola blanca . . . . . . . . . . . . . . . . . . 37. *G. laxa*

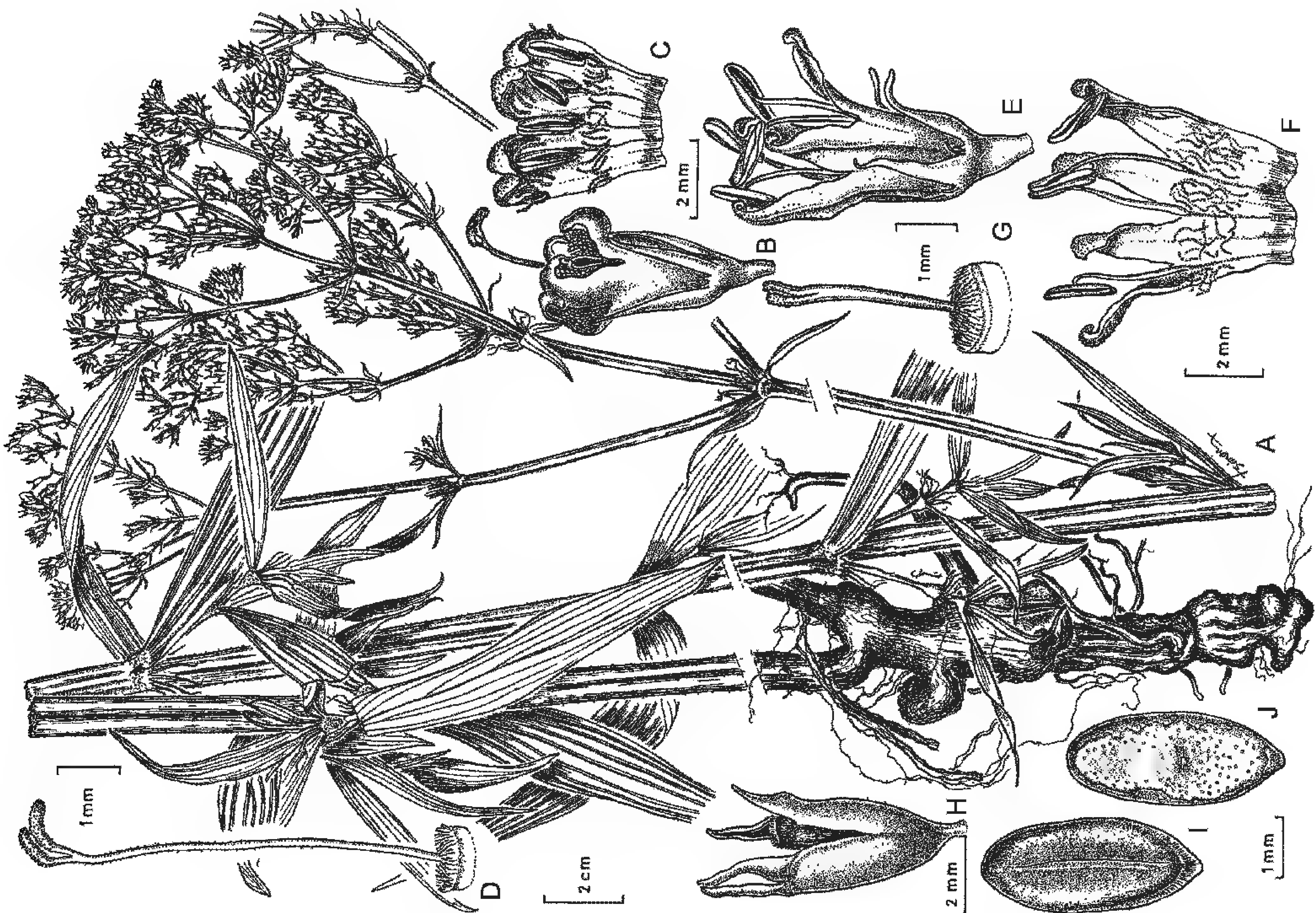
**31. Galianthe andersonii** E. L. Cabral, Bonplandia (Corrientes) 10: 119–121. 2000. TIPO: Brasil. Minas Gerais: Serra do Espinhaço, 25 km by rd. NE of Diamantina, ca. 1.5 km from Jequití, 790–900 m, 12 abr. 1973, *W. R. Anderson 8717* (holotipo, UB!; isotipo, NY!).

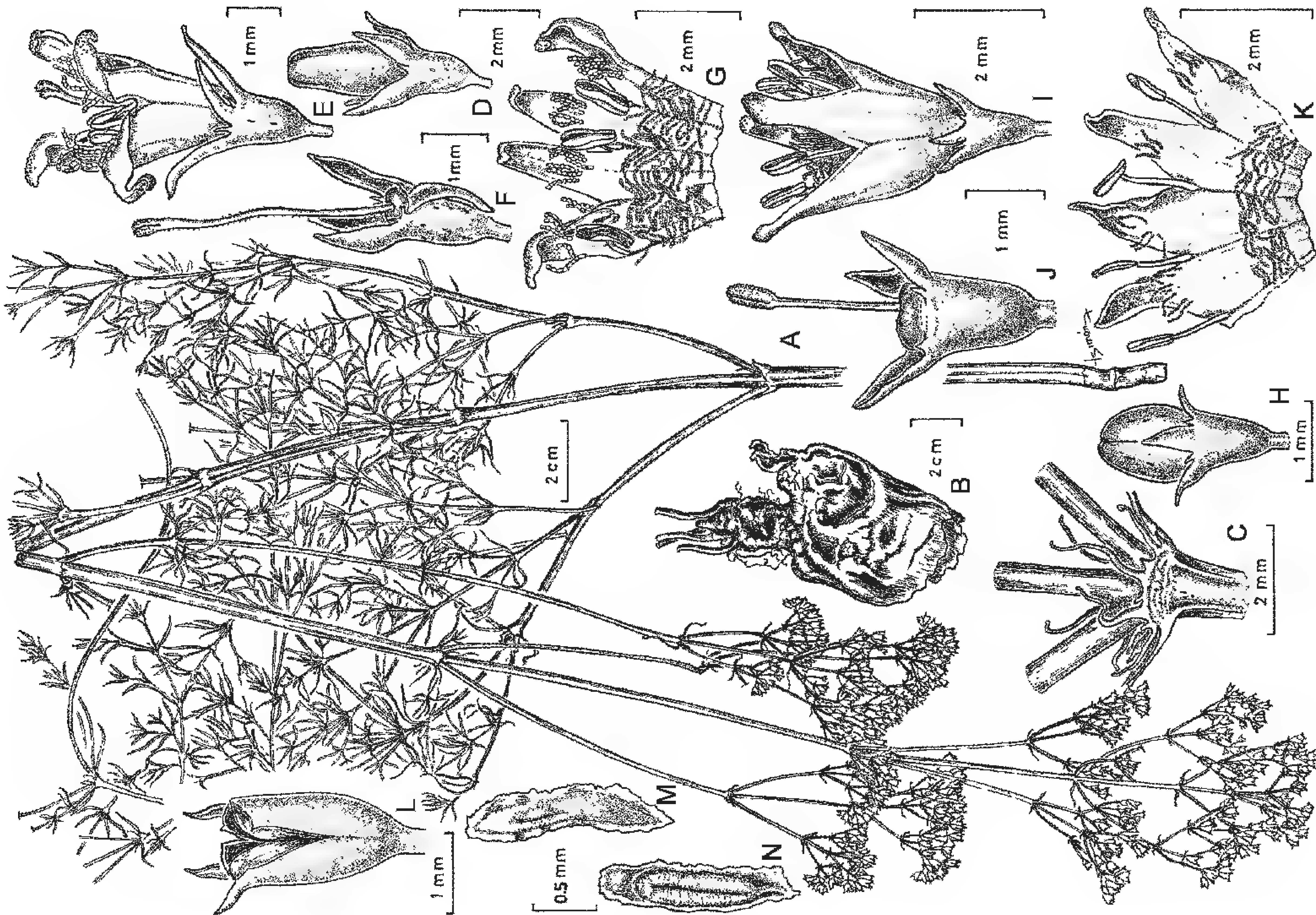
*Distribución, hábitat y fenología.* Brasil (Minas Gerais), frecuente en chapadas con afloramientos rocosos o en campos rupestres de 700–1400 m, florece y fructifica de febrero a abril.

*Observaciones.* Esta especie es muy particular por sus tallos rojizos, por sus hojas secas discoloras, con la haz más oscuro y brillante, las lacinias de la vaina estipular 2–6 mm, rojizas; corola de 2–3.5 mm, con un ligero tinte rosa. Es afín a *Galianthe eupatorioides*, porque ambas son sufrútices ramificados cerca de 1 m alt., con forma y tamaño de hojas similares, pero esta última especie no presenta tallos rojizos, las lacinias de la vaina estipular son verdosas de 6–12 mm y la corola blanca de 2.5–5.5 mm.

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Minas Gerais:** Serra do Espinhaço, 10 km SW of Diamantina, 3 feb. 1972, *W. R. Anderson et al. 35231* (NY, UB).

**32. Galianthe aurelii** E. L. Cabral, Bonplandia (Corrientes) 7: 1. 1993. TIPO: Paraguay. Guairá: Colonia Independencia, Cerro Pelado, ene. 1967,


11
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
1 mm
2 cm
2 mm
1 mm
2 mm
2 mm
1 mm


10
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
1 mm
2 mm
1 mm
2 mm
2 mm
1 mm
2 mm
2 cm
2 cm
1 mm
2 mm
1 mm
0.5 mm

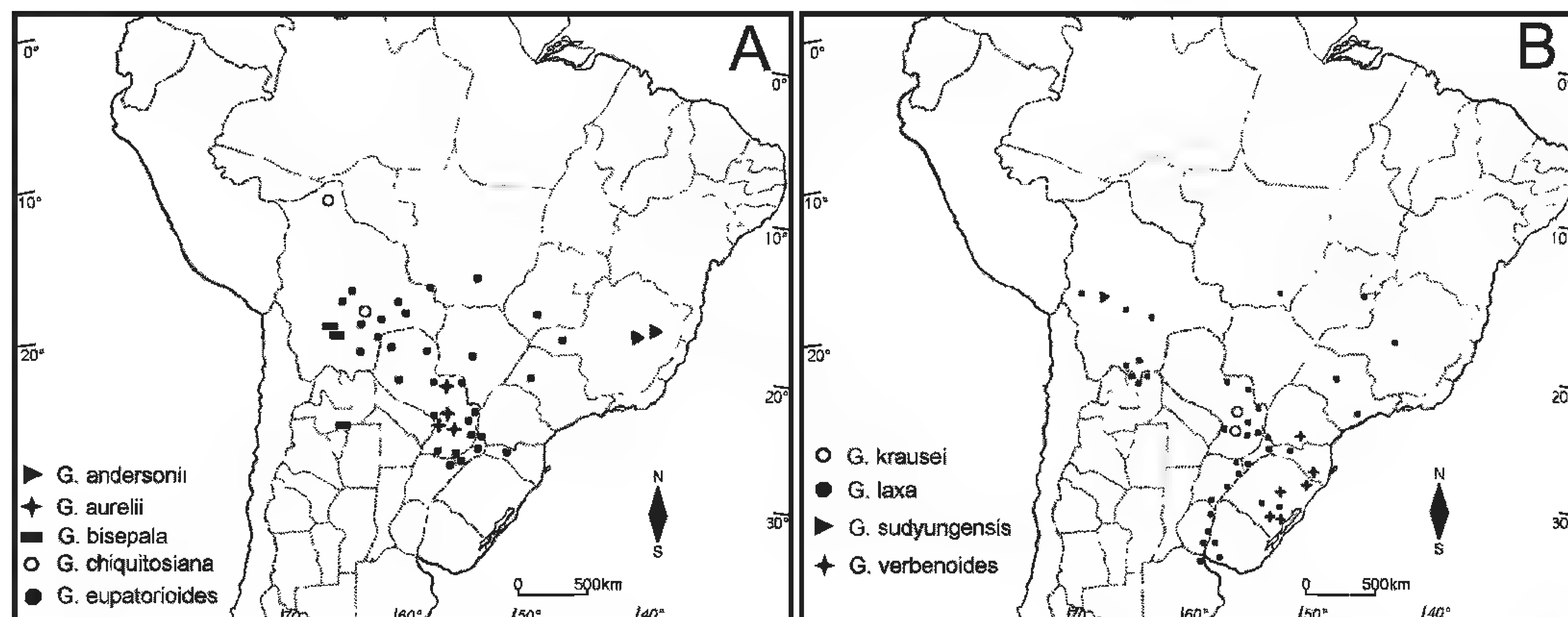



Figura 12. Distribución de especies de la sección *Laxa*. —A. Distribución de *Galianthe andersonii*, *G. aurelii*, *G. bisepala*, *G. chiquitosiana*, *G. eupatorioides*. —B. Distribución de *G. krausei*, *G. laxa*, *G. sudyungensis*, *G. verbenoides*.

*A. Schinini 2111* (holotipo, CTES!; isotipos, G!, LIL!, MO!).

*Distribución, hábitat y fenología.* Paraguay (Amambay, Central, Cordillera, Guairá, Paraguarí), en laderas de cerros, entre rocas desnudas de 200–300 m; florece y fructifica de noviembre a julio.

*Observaciones.* Se reconoce por ser un sufrútice muy ramificado de 30–80 cm alt., de tallos glabros, con hojas membranáceas, linear-lanceoladas o lanceoladas de base decurrente formando pseudopecíolo, glabras, vaina estipular pubérula o glabra, con inflorescencias congestas, brevemente pedunculadas; disco entero, se asemeja a *Galianthe laxa* subsp. *paraguariensis* (Chodat) E. L. Cabral, por el hábito, forma y tamaño de las hojas, pero esta última especie tiene tallos pubérulos o pubescentes, hojas subcoriáceas con la haz pubérula y envés pubescente, vaina estipular pubescente y el disco nectarífero bipartido.

*Material representativo estudiado.* PARAGUAY. **Amambay:** cerca del Parque Nacional Cerro Corá, 9 feb. 1982, *J. Fernández Casas 6133* (G, MO). **Central:** Areguá, cerro de Areguá, 23 jul. 1972, *A. Schinini 5038* (MO). **Cordillera:** Piribebuy, Ygay-mi, 27 abr. 1983, *Soria 920* (CTES, FCQ). **Guairá:** Cerro de Villarrica, abr. 1924, *T. Rojas 4885* (SI). **Paraguarí:** Isla Alta, Tebicuary Mi, 17 nov. 1978, *L. Bernardi 18756* (MO).

**33. Galianthe bisepala** E. L. Cabral, Bonplandia (Corrientes) 7: 4. 1993. TIPO: Argentina. Salta: La Viña, Quebrada de las Conchas, entre la Salamanca y el Hongo, Ruta 68, Km 77–78, alt. 1300 m, 10 mar. 1990, *L. Novara & S. Bruno 9630* (holotipo, MCNS!; isotipos, B!, CORD!, CTES!).

*Distribución, hábitat y fenología.* Norte de Argentina (Salta), en un área muy restringida de 1200–1300 m y en Bolivia (Cochabamba y Potosí), en lugares áridos, ladera de cerros, borde de camino de (1200–)2500–2750 m; florece y fructifica de enero a abril.

*Observaciones.* Se la reconoce por ser un sufrútice muy ramificado de 0.4–1 m alt., tallos pubérulos, hojas lineares o linear-lanceoladas con indumento variado en haz y en envés, cáliz con 2 sépalos, raro 4 y semillas complanadas, ligeramente aladas. Por el hábito y las hojas angostas es afín a *Galianthe krausei* (Suess.) E. L. Cabral, pero esta especie tiene tallos y hojas glabras, el cáliz siempre tiene 4 sépalos y las semillas no son aladas.

En las observaciones de las etiquetas de los ejemplares de Bolivia, se menciona que localmente es usada como forrajera.

←

Figura 10. *Galianthe thalictroides*. —A. Planta. —B. Xilopodio. —C. Vaina estipular con lacinias. D–G. Flor longistila. —D. Alabastro. —E. Flor. —F. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —G. Interior de la corola desplegada. H–K. Flor brevistila. —H. Alabastro. —I. Flor. —J. Hipanto, cáliz, disco, estilo y estigma. —K. Interior de la corola desplegada. —L. Fruto. M–N. Semilla. —M. Cara dorsal. —N. Cara ventral. (A–G, *Schinini 23467*; H–N, *Krapovickas 21139*.)

Figura 11. *Galianthe valerianoides*. —A. Planta con xilopodio. B–D. Flor longistila. —B. Flor. —C. Interior de la corola desplegada. —D. Disco, cáliz, estilo y estigma. E–G. Flor brevistila. —E. Flor. —F. Interior de la corola desplegada. —G. Disco, cáliz, estilo y estigma. —H. Fruto. I–J. Semilla. —I. Cara dorsal. —J. Cara ventral. (A–D, *Tressens 1885*; E–J, *Schinini 21818*.)

*Nombre vulgar.* En Bolivia "tholita" (extraído de observaciones de etiquetas), quizás por ser de porte similar, pero más reducido que las "tholas", usadas como combustible (*Lepidophyllum quadrangulare* (Meyen) Benth. & Hook. f. y *Baccharis tola* Phil.).

*Material representativo estudiado.* ARGENTINA. **Salta:** Guachipas, Alemanía, 14 abr. 1963, *A. Correa 521* (MCNS). BOLIVIA. **Cochabamba:** On the ascent from the Río Mizque going N toward Totora from Aiquile, 2600 m, 20 Mar. 1994, *J. R. Wood 8137* (CTES, MO). **Potosí:** José M. Linares Lizarazu, Jatum Palmar, 2750 m, 167 km al E de la ciudad, bajando el camino hacia la quebrada, 5 abr. 1993, *G. Torrico et al. 335* (CTES, LPB).

**34. Galianthe chiquitosiana** E. L. Cabral, Brittonia 57(2): 142–145. 2005. TIPO: Bolivia. Santa Cruz: Chiquitos Prov., S slope of Serranía de Santiago, 5–10 km E of town of Santiago de Chiquitos, 18°23′S, 59°30′W, 20 July 1983, *D. C. Daly et al. 2175* (holotipo, USZ!; isotipos, CTES!, MO!, NY!, SI!).

*Distribución, hábitat y fenología.* En Bolivia (Santa Cruz), en campos, sometidos a quemas frecuentes, también en laderas rocosas y campos rupestres, de 230–900 m; florece y fructifica de noviembre a julio.

*Observaciones.* Se reconoce por ser un arbusto muy ramificado cerca 1 m alt., tallos glabros de corteza oscura, con hojas elíptico-lanceoladas, subcoriáceas, glabras, plegado-nervadas, 2–3 pares de nervios secundarios basales, adheridos al nervio central del que se separan gradualmente hacia el ápice; y el interior de la corola con pelos moniliformes en los lóbulos y en la mitad superior del tubo. Por su hábito es similar a *Galianthe verbenoides*, pero esta especie tiene las hojas discoloras, pubescentes o escabriúsculas, con visibles papilas aculeadas sobre los nervios del envés, 3 ó 6 pares de nervios secundarios subopuestos, en arcos convergentes hacia el ápice y el interior de la corola tiene un solo anillo de pelos moniliformes en el tubo.

*Material representativo estudiado.* BOLIVIA. **Santa Cruz:** Chiquitos, Santiago de Chiquitos, campo rupestre, 18°40′S, 59°15′W, 13 nov. 1997, *F. Mamani et al. 1254* (CTES, MO, SI, USZ).

**35. Galianthe eupatorioides** (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 242. 1991 [1992]. Basónimo: *Borreria eupatorioides* Cham. & Schltdl., Linnaea 3: 327. 1828. *Spermacoce eupatorioides* (Cham. & Schltdl.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(3): 123. 1898. TIPO: Brasil. Minas Gerais: Campina Verde, 26 mayo 1943, *A. Macedo 67* (neotipo, designado por Cabral [2003: 396], SP!; isotipo, MO!).

*Distribución, hábitat y fenología.* Nordeste de Argentina (nordeste de Corrientes y Misiones), Bolivia (Chuquisaca, Santa Cruz), Paraguay (Alto Paraguay, Alto Paraná, Amambay, Boquerón, Caaguazú, Central, Concepción, Guairá, Itapúa, Misiones, Nueva Asunción), sur y centro de Brasil (Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina, São Paulo); frecuente en suelos arenosos, lateríticos, bordes de camino, selvas y bosques submontanos, en campos cerrados, y como fijadora o estabilizadora de dunas, de 50–1600 m; florece de agosto a marzo, fructifica de marzo a julio.

*Observaciones.* Esta especie se reconoce por ser un sufrútice muy ramificado de 0.5–2 m alt., con inflorescencias ± laxas, amplias, las semillas tienen surco amplio en la cara ventral, cubierto sólo en la línea media por el estrofíolo caduco. La pubescencia de la planta, tamaño, forma de las hojas y longitud de las lacinias, son caracteres variables de menor valor taxonómico. Se observaron que dichos caracteres variaban en la misma planta, en población de Bolivia y de Paraguay, mientras que los de Argentina y Brasil se mantienen constantes.

Para la flora de Argentina el material mencionado como *Borreria eupatorioides* por Bacigalupo (1974) corresponde a *Galianthe centranthoides.* Del material de *G. eupatorioides* de la flora boliviana, analizado por Kuntze (1898), una parte identificó como *Spermacoce eupatorioides* [= *G. eupatorioides*], mientras que el resto confundió con *B. angustifolia* Cham. & Schltdl. [= *G. angustifolia*]. Cuando transfirió a *Spermacoce* creó un nuevo nombre, *S. chamissonis* Kuntze. De manera que esa cita para Bolivia corresponde a material de *G. eupatorioides.*

*Material representativo estudiado.* ARGENTINA. **Corrientes:** Ituzaingó, 5 km NE de Ituzaingó, camino a Apipé, 10 abr. 1978, *O. Ahumada et al. 2458* (CTES, F, G, MBM, MO). **Misiones:** San Ignacio, 18 dic. 1981, *E. Cabral et al. 180* (CTES, G, MBM, UB). BOLIVIA. **Chuquisaca:** Pcia. L. Calvo, 20°34′S, 63°08″W, El Salvador, 7 abr. 1993, *C. Saravia et al. 11457* (CTES). **Santa Cruz:** Yapacani, jun. 1892, *O. Kuntze s.n.* (NY). BRASIL. **Goiás:** Triangulo Mineiro, 26 mayo 1943, *A. Macedo 67* (MO). **São Paulo**: São José do Rio Preto, ene. 1963, *G. de Marinis 90* (SP). **Mato Grosso:** Serra do Aguapey, 4 mar. 1977, *J. Kirkbride et al. 3056* (MO). **Mato Grosso do Sul:** Selviria, 1 feb. 1991, *O. Tiritan et al. 451* (UB). **Paraná:** Foz de Iguazú, 14 mar. 1976, *G. Davidse et al. 11294* (MO, SP). **Santa Catarina:** Morro das Pedras, 3 mar. 1962, *S. Sehnem 8003* (B). PARAGUAY. 1890, *T. Morong 610* (MO). **Alto Paraguay:** Tyto. Gabino Mendoza-Gral. Garay, 31 abr. 1995, *R. Degen et al. 3301* (CTES, FCQ). **Alto Paraná:** Ea. Santa Elena, 12 km NE de Hernandarias, 5 jul. 1991, *A. Schinini et al. 27404* (CTES, G, MBM, MO). **Amambay:** 13–15 km S de ruta 5, Cerro Corá, Cnia. Picada Lorito, 11 dic. 1997, *A. Schinini et al. 33727* (CTES, G, GH, MO, SI). **Boquerón:** Delegación de Nueva Asunción, 18 nov. 1992,

*R. Degen et al. 2897* (FCQ). **Caaguazú:** 20 km de Caaguazú hacia Yhú, 6 abr. 1965, *O. Brescia et al. 5035* (MVFA). **Central:** Betw. Villarica & Escoba, 3 ene. 1889, *T. Morong 610* (MO, NY, US). **Concepción:** Paso Barreto, 63 km NE de Concepción, 19 abr. 1995, *A. Schinini et al. 29353* (CTES). **Guairá:** Reserve Tajijupi, 6 km de Hernandarias, 7 ene. 1985, *H. Stutz 2144* (G). **Itapúa:** 16 km N de Cnel. Bogado, 56°10′W, 27°7′S, 21 mar. 1993, *A. Schinini et al. 27642* (ASU, BAB, CHR, CTES, F, G, GH, LIL, MBM, MICH, NY, TEX, US, WIS). **Misiones:** Ea. La Soledad, 1 feb. 1955, *T. Pedersen 3211* (CTES). **Nueva Asunción:** Gral. E. Garay, 7 ago. 1992, *F. Mereles et al. 4572* (FCQ).

**36. Galianthe krausei** (Suess.) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 244. 1991 [1992]. Basónimo: *Borreria krausei* Suess., Mitt. Bot. Staatssamml. München 1: 19. 1950. TIPO: Paraguay. Cordillera: cerros de Tobatí, Cerro Penitente, in saxisis aridis, Jan., *Fiebrig 755* (holotipo, G!; isotipos, F!, K!, P!). Figura 13.

*Borreria corymbosa* f. *microphylla* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 187. 1904. TIPO: Paraguay. Cordillera: In colle Tobaty, Mar., *E. Hassler 4022* (holotipo, G!; isotipos, BM!, F!, G!, K!, P!).

Sufrútice sin xilopodio, muy ramificado, de 0.50–1 m alt., tallos glabros. Hojas 7–35 × 1–3 mm, pseudoverticiladas, lineares, de margen revoluto, glabras, nervios secundarios inconspicuos; vaina estipular de 1–2 mm, glabra o pubérula con 2–5 lacinias de 0.7–1.7 mm. Inflorescencias tirsoideas, congestas, paucifloras. Hipanto 0.7–1.2 mm, turbinado, papiloso; cáliz con lóbulos triangular-subulados, 0.7–1 mm, glabros, disco entero. Flor brevistila: corola 4.2–5 mm, lóbulos más cortos que el tubo, superficie interna con pelos moniliformes en el tubo, hasta la base de los lóbulos; anteras 1–1.2 mm, filamentos 0.7–1 mm; estilo 2.2–2.5 mm. Flor longistila: corola 4–4.7 mm, lóbulos iguales o más cortos que el tubo, superficie interna con pelos moniliformes, más gruesos en los lóbulos, cortos y finos en el tubo; anteras subsésiles, 1–1.3 mm; estilo 4–4.5 mm. Cápsula 2.5–3 mm, glabra; semillas 2–2.5 mm, plano-convexas, escrobiculadas, de cara ventral con un surco profundo y amplio alrededor del estrofíolo caduco.

*Distribución, hábitat y fenología.* Paraguay (Cordillera y Paraguarí), en Cordillera de Altos, en campos con suelos pedregosos de 200–350 m; florece de noviembre a febrero, fructifica de marzo a octubre.

*Observación.* *Borreria saxicola* K. Krause (Krause, 1908) [non *Borreria saxicola* K. Schum. (Schumann, 1901)] es nom. illeg.

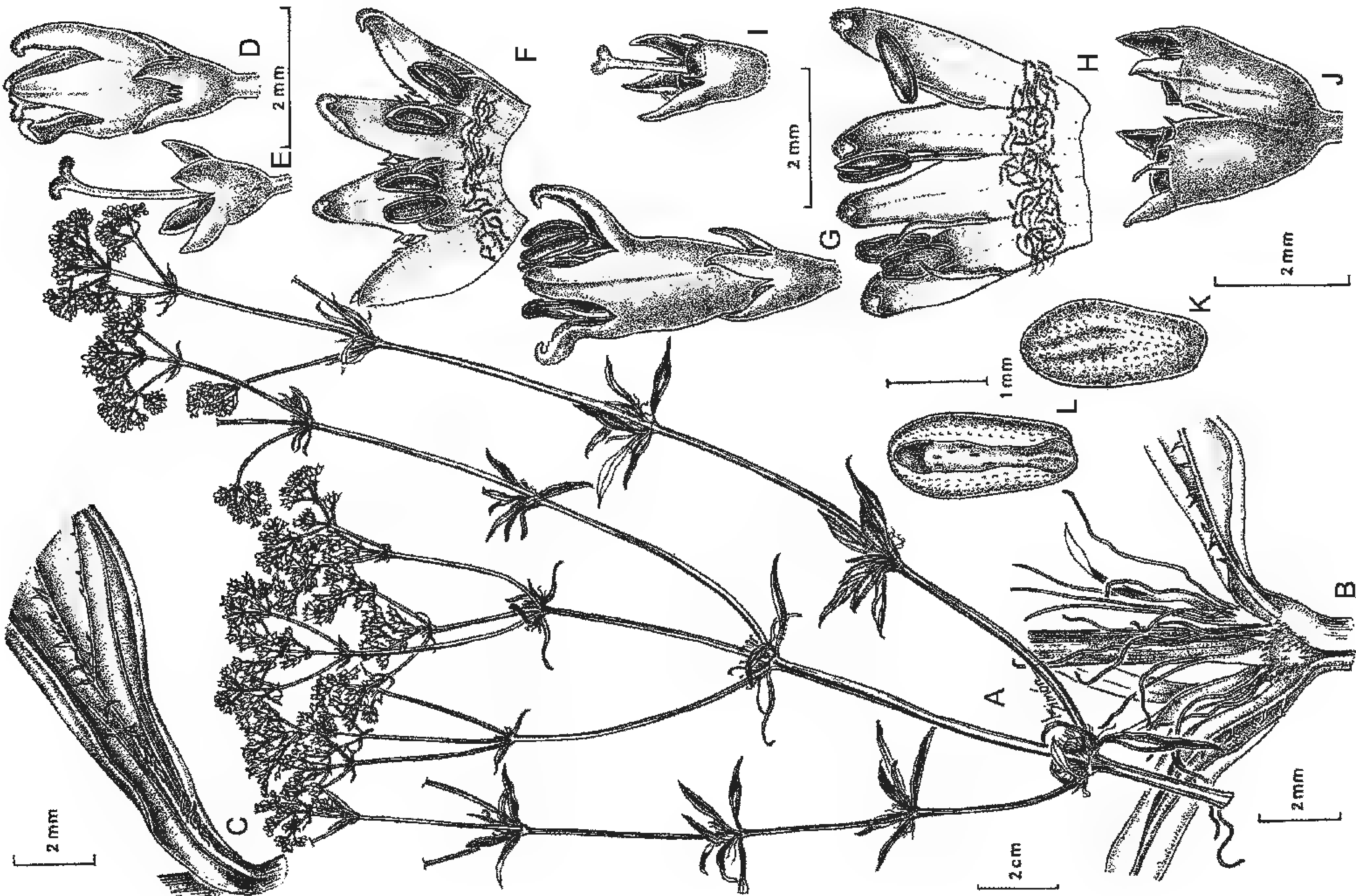
*Material representativo estudiado.* PARAGUAY. **Paraguarí:** Parque Nacional Ybycuí, 15 Sep. 1988, *E. Zardini 7281* (CTES, MO, PY).

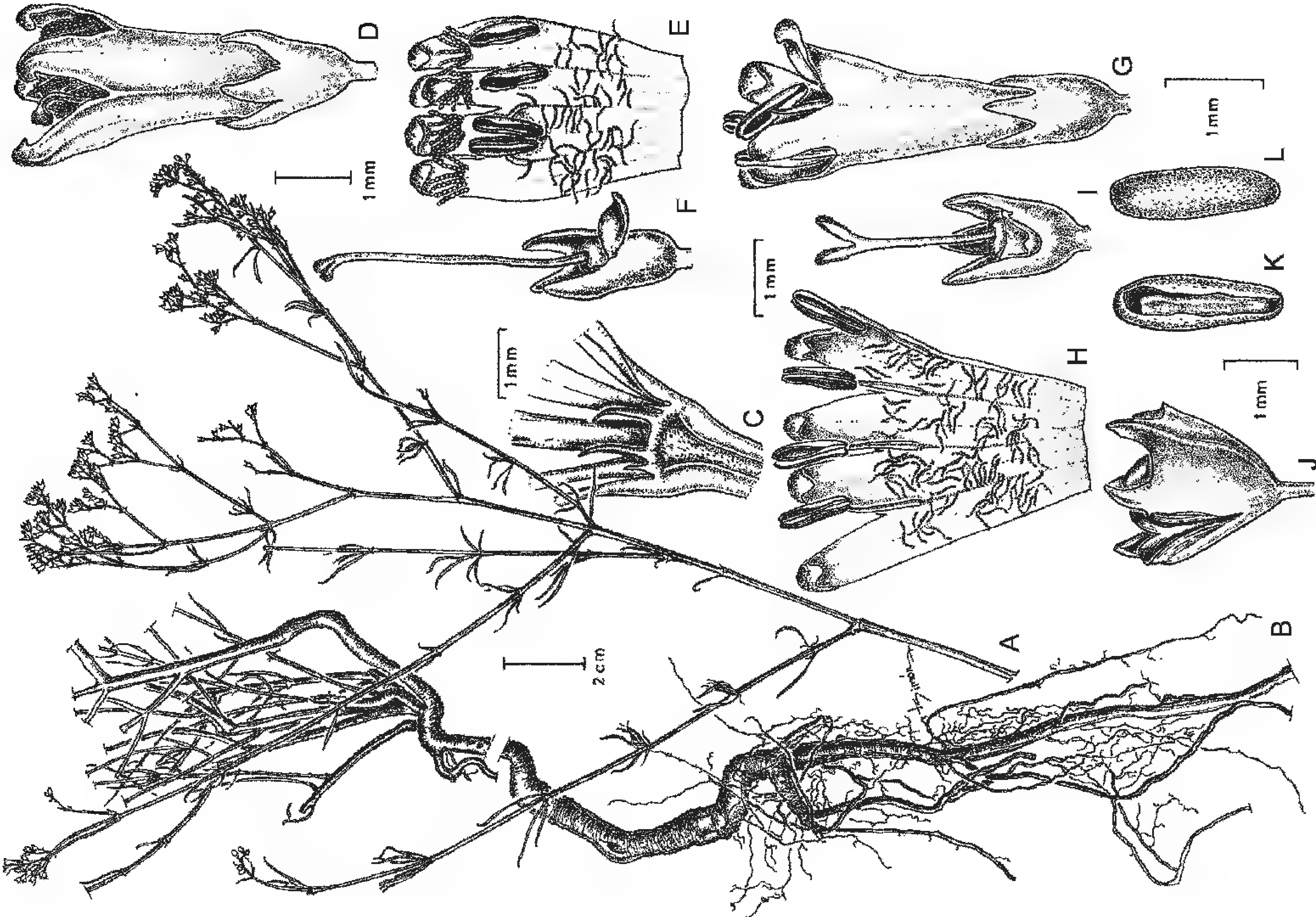
**37. Galianthe laxa** (Cham. & Schtdl.) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27: 244. 1991. Basónimo: *Borreria laxa* Cham. & Schltdl., Linnaea 3(4): 337. 1828. *Spermacoce laxa* (Cham. & Schltdl.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(3): 123. 1898. TIPO: In Brasilia meridionali lectam transmisit, *Sellow s.n.* (holotipo, B!, foto F 880!).

Sufrútice erecto, a veces apoyante de 0.5–1.5 m alt.; tallos glabros, pubérulos, pubescentes, de ángulos marcados, papilosos o con pelos retrorsos. Hojas 2–6(–10) × (0.2–)0.6–2(–3) cm, pseudoverticiladas, elípticas u oval-elípticas, discoloras, ápice agudo o atenuado, base aguda en pseudopecíolo, glabras o con pelos dispersos en la haz, pubescentes en el envés, o pubescentes en ambas caras, con 4–6 pares de nervios secundarios, surcados en la haz y prominentes en el envés; vaina estipular 1.5–2.5 mm, pubescente, con 5–12 lacinias de 3–8 mm. Inflorescencias tirsoideas laxas, raro comprimidas. Hipanto turbinado, 1–1.7 mm, glabro, pubérulo o pubescente; cáliz 4-partido, lóbulos 1–1.7 mm, glabros con margen piloso; corola con papilas desarrolladas en el extremo superior de los lóbulos, a veces pubérula; disco entero. Flor brevistila: corola 3–4 mm, lóbulos y tubo aproximadamente de la misma longitud, interior con pelos moniliformes, delgados en el tubo; anteras 0.7–1 mm, filamentos ca. 1 mm, estilo 1.5–2 mm. Flor longistila: corola 2.7–4 mm, lóbulos mayores o iguales que el tubo, interior con un anillo de pelos moniliformes, finos y cortos en la mitad del tubo y sendas bandas de pelos gruesos en la mitad de los lóbulos; anteras subsésiles 0.7–1 mm; estilo 3.7–5 mm. Cápsula 1.7–3 mm, turbinada, brevemente pedicelada, glabra o con pubescencia rala; semilla 1.7–2.5 mm, elipsoide, foveolada, castaño-clara, con surco amplio y profundo en la cara ventral, estrofíolo grueso, irregular, fácilmente caedizo, a veces persistente sobre el tabique interlocular.

Clave para Identificar las Subespecies de *Galianthe laxa*

1a. Hojas elípticas, oval-elípticas, lanceoladas u oval-lanceoladas de 6–30 mm lat., glabras, pubescentes o con pelos dispersos en el margen, pubescentes en el envés y levemente pubescentes en la haz, membranáceas; tallos erectos y a veces apoyantes; inflorescencia laxa de 8–50 cm long.; varios hábitats, 0–3000 m . . . . . . 37a. *G. laxa* subsp. *laxa*
1b. Hojas linear-lanceoladas de 2–7 mm lat., haz pubérula, envés pubescente con pelos más densos sobre los nervios, subcoriáceas; tallos siempre erectos; inflorescencia ± congesta de 4–8 cm long.; campos rupestres, 100–300 m . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 37b. *G. laxa* subsp. *paraguariensis*


14
2 mm
C
D
2 mm
E
F
I
2 mm
G
H
J
2 mm
K
1 mm
L
A
B
2 cm
2 mm


13
D
1 mm
E
F
1 mm
G
1 mm
I
K
L
1 mm
C
H
1 mm
J
1 mm
2 cm
A
B

**37a. Galianthe laxa** (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral subsp. **laxa.**

*Borreria cristata* S. Moore, J. Bot. 42: 101. 1904. Syn. nov. *Galianthe cristata* (S. Moore) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 241. 1991 [1992]. TIPO: Brasil. Mato Grosso: Santa Ana da Chapada, 28 jun. 1902, *A. Robert 368* (holotipo, BM!; isotipo, K!).

*Borreria mitreoloides* Standl., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 8(5): 395. 1931. Syn. nov. TIPO: Brasil. Mato Grosso: Serra da Chapada, in silva, 2 jun. 1903, *G. O. Malme s.n.* (holotipo, S!).

*Distribución, hábitat y fenología.* Norte y centro de Argentina (Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos, Misiones, Salta), Bolivia (Chuquisaca, La Paz, Santa Cruz, Tarija), centro y sur de Brasil (Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo), Paraguay (Alto Paraná, Amambay, Caazapá, Canindeyú, Central, Concepción, Guairá, San Pedro) y Uruguay (Colonia, Montevideo, San José, Soriano), en el sudeste del área, en campos bajos, a orillas de arroyos y ríos, en lugares abiertos o en el interior de bosques o selvas a 0–3000 m, cambiando hacia el norte, en Paraguay oriental, en campos rupestres de 100–300 m, hacia el noroeste en Salta, Argentina, en hábitat entre 500–600 m, hasta llegar alturas de 1500 m Bolivia. Es la especie del subg. *Galianthe* más austral, su área de distribución llega hasta el delta del Paraná, Buenos Aires; florece de noviembre a febrero, fructifica de marzo a agosto.

*Observaciones.* El material citado para la Argentina por Grisebach (1879) como *Galianthe verbenoides* Griseb. corresponde a *G. laxa* subsp. *laxa.*

En medicina popular usada como diurético y contra afecciones del hígado (Bacigalupo, 1974).

*Nombre vulgar.* En Argentina "rallada" (de la Peña & Pensiero, 2004).

*Material representativo estudiado.* ARGENTINA. **Buenos Aires:** Isla Martín García, 21 jul. 1946, *R. Palacios 73* (CTES). **Corrientes:** Ituzaingó, 12 km NW de Playadito, ruta 39, 14 nov. 1981, *R. Carnevali 5122* (CTES). **Entre Ríos:** Federación, 20 dic. 1946, *T. Meyer 11024* (CTES). **Misiones:** San Pedro, cercanías del Piray-guazú, 17 jul. 1949, *E. Schwindt 1993* (CTES). **Salta:** Depto. Iruya, Sausalito, 15 abr. 1947, *S. Pierotti 6606* (LIL). BOLIVIA. Reis, Jun. 1886, *H. Rusby 2107* (K, NY, P). **Chuquisaca:** 27 feb. 1904, *K. Fiebrig 2729* (K). **La Paz:** Millugnaya in Nord-Yungas, dic. 1917, *O. Buchtien 765* (MO, NY). **Santa Cruz:** estancia Quesada, límite de frontera, 13 mar. 1989, *F. Mereles et al. 2872* (CTES, FCQ, G). **Tarija:** Arce, 22°12′S, 64°37′W, 27 abr. 1983, *J. Solomon 10159* (MO). BRASIL. **Goiás:** Serra Dourada, ca. 15 km S of Goiás Velho, 10 mayo 1973, *W. R. Anderson 10010* (UB). **Mato Grosso:** Mun. Pedra Preta, Rod. BR-364, Serra da Petrovina, 16 mayo 1995, *G. Hatschbach et al. 62827* (CTES, MBM). **Mato Grosso do Sul:** Mun. Corumbá, Sub-região da Nhecolândia, 25 jul. 1985, *A. Pott 2033* (CPAP, CTES). **Minas Gerais:** Mun. Santa Rita do Sapucaí, Vintém de Baixo, 19 feb. 1996, *O. S. Ribas 1288* (CTES, MBM). **Paraná:** 23 nov. 1972, *L. Dombrowski et al. 4309* (US). **Rio Grande do Sul:** 1833, *Ch. Gaudichaud 1114* (P). **Santa Catarina:** São Louis Guaraciaba, 3 ene. 1964, *R. Reitz et al. 16955* (HBR). **São Paulo:** Mun. Porto Ferreira, Reserva Estadual de Porto Ferreira, 30 jun. 1981, *J. Bertoni 18652* (CTES, UEC). PARAGUAY. **Alto Paraná:** 1910, *K. Fiebrig 124* (G). **Amambay:** Rio Apa, 1908, *K. Fiebrig 4323* (B, G, P). **Caaguazú:** Yhú, 12 dic. 1982, *A. Schinini 22915* (CTES). **Caazapá:** Tavai, 5 km del destacamento, 26°10′S, 55°17′W, 15 mayo 1989, *N. Soria 3857* (CTES, FCQ). **Canindeyú:** 46 km S de Katueté, 18 dic. 1982, *A. Schinini 23198* (CTES, G). **Central:** Lacus Ypacaray, 1913, *E. Hassler 11733A* (G [p.p.], MO). **Concepción:** Ruta 3, 45 km S de Ybyyau, 17 mayo 1974, *A. Schinini 9075* (CTES, MBM, SI). **Guairá:** Villarica, *P. Jörgensen 3706* (BAB, NY). URUGUAY. **Colonia:** Carmelo, monte costero del Río de la Plata, 7–9 mar. 1964, *B. Arrillaga et al. 1898* (SI). **Montevideo:** *M. Fruchard s.n.* (B).

**37b. Galianthe laxa** subsp. **paraguariensis** (Chodat & Hassl.) E. L. Cabral, Candollea 58(1–2): 394. 2003. Basónimo: *Borreria paraguariensis* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 186. 1904. *Borreria laxa* Cham. & Schltdl. var. *vestita* L. B. Sm. & Downs, J. Washington Acad. Sci. 48: 284. 1958. *Galianthe paraguariensis* (Chodat & Hassl.) E. L. Cabral, Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 245. 1991 [1992]. TIPO: Paraguay, Cordillera: In dumetis Cordillera de Altos, Sep., *E. Hassler 3263* (lectotipo, designado por Cabral [1991: 245], G!; isotipo, P!).

*Borreria paraguariensis* f. *puberula* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 186. 1904. TIPO: Paraguay. Amambay: In glareosis collium prope Paraguay, Dec., *E. Hassler 6508* (holotipo, G!; isotipo, G!).

*Borreria paraguariensis* f. *latifolia* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 4: 186. 1904. TIPO: Paraguay.

←

Figura 13. *Galianthe krausei*. —A. Rama con inflorescencia. —B. Raíz axonomorfa. —C. Vaina estipular con lacinias. D–F. Flor longistila. —D. Flor. —E. Interior de la corola desplegada. —F. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. G–I. Flor brevistila. —G. Flor. —H. Interior de la corola desplegada. —I. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —J. Fruto. K–L. Semilla. —K. Cara ventral. —L. Cara dorsal. (A–H, *Schinini 23956*; I–L, *Degen 480*.)

Figura 14. *Galianthe verbenoides*. —A. Rama. —B. Vaina estipular con lacinias. —C. Base foliar y parte del hipófilo. D–F. Flor longistila. —D. Flor. —E. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —F. Interior de la corola desplegada. G–I. Flor brevistila. —G. Flor. —H. Interior de la corola desplegada. —I. Hipanto, cáliz, estilo y estigma. —J. Fruto. K–L. Semilla. —K. Cara dorsal. —L. Cara ventral. (A–I, *Bueno 3642*; J–L, *Hagelund 13744*.)

Amambay: ad marginem silvae prope Bellavista, Apa, Nov., *E. Hassler 7999* (holotipo, G!; isotipos, G!, P!).

*Distribución, hábitat y fenología.* En Paraguay (Amambay, Central, Paraguarí y Cordillera), en campos rupestres de 100–300 m; florece de septiembre a mayo, fructifica de junio a agosto.

*Material representativo estudiado.* PARAGUAY. **Central:** In regione lacus Ypacaray, mayo 1913, *E. Hassler 11733* (BAF, G [p.p.], MO). **Cordillera:** betw. Emboscada and Nueva Colombia, 25 June 1992, *E. Zardini et al. 32302* (AS, CTES, MO). **Paraguarí:** National Park Ybycuí, 22 June 1991, *E. Zardini et al. 27863* (CTES, MO, PY).

**38. Galianthe sudyungensis** E. L. Cabral, Brittonia 57(2): 145. 2005. TIPO: Bolivia. La Paz: Prov. Sud Yungas, Río Jucumarini, 16°37′S, 67°27′W, 14 abr. 1990, *M. Lewis 37202* (holotipo, LPB!; isotipos, CTES!, P!).

*Distribución, hábitat y fenología.* Bolivia (La Paz, Sud Yungas), en campos altos de 985–1500 m, florece de enero a abril y fructifica de abril a julio.

*Observaciones.* *Galianthe sudyungensis* se caracteriza por ser un sufrútice muy ramificado, de 30–50 cm alt., de tallos tetrágonos, rojizos, con hojas pseudoverticiladas, linear-lanceoladas a lanceoladas, discoloras; vaina estipular pubescente, con 5–9(–10) lacinias, glabras; inflorescencias comprimidas, las semillas subcomplanadas, finamente aladas en el ápice y con el estrofíolo caduco en la cara ventral. *Galianthe sudyungensis* es muy similar a *G. aurelii*, ambas especies son muy ramificadas y tienen hojas pseudoverticiladas, pero difieren por los siguientes caracteres: *G. sudyungensis* es diferenciada por el tallo y las hojas pubérulas a pubescentes (vs. glabros en *G. aurelii*), lacinias estipulares rojizas de 5–9 mm (vs. verdosas de 2–6 mm), interior de la corola con pelos solo en el tubo (vs. pelos en el tubo y en los lóbulos).

*Material representativo estudiado.* BOLIVIA. **Sud Yungas:** ridge of Pasto Grande, 16°37′S, 67°29′W, 12 abr. 1990, *M. Lewis 37173* (CTES, LPB, MO).

**39. Galianthe verbenoides** (Cham. & Schltdl.) Griseb., Symb. Fl. Argent. 24: 157. 1879. Basónimo: *Borreria verbenoides* f. *prima* Cham. & Schltdl., Linnaea 3(4): 333. 1828. *Spermacoce verbenoides* (Cham. & Schltdl.) Niederl., Bol. Mens. Mus. Prod. Argent. 3(31): 306. 1890. *Spermacoce verbenoides* (Cham. & Schltdl.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3: 123. 1898, nom. superfl. *Borreria verbenoides* Cham. & Schltdl. var. *eupatorioides* (Cham. & Schltdl.) L. B. Sm. & Downs, J. Wash. Acad. Sci. 48: 284. 1958. TIPO: Brasil. In Brasilia meridionali legit *Sellow* (lectotipo, designado aquí, LE!). Figura 14.

Sufrútice ramificado, de 0.6–1 m alt., con ramas laterales desarrolladas, opuestas, tallos tetrágonos a subcilíndricos, glabros a veces con pelos o papilas aculeadas, mameliformes, con frecuencia cerca de las estípulas. Hojas 15–120 × 3–17 mm, oblongo-elípticas, de ápice agudo a atenuado, base aguda prolongada en pseudopecíolo, discoloras, levemente pubescentes o escabriúsculas, con papilas aculeadas, de base gruesa sobre los nervios del envés, más notables en el nervio medio, margen revoluto, escabriúsculo, con 3–6 pares de nervios secundarios en relieve en el envés, levemente surcadas en la haz; vaina estipular de 2–4 mm, pubérula o pubescente con 10–11 lacinias, de 7–12 mm. Hipanto 1–1.5 mm, turbinado, glabro; cáliz de lóbulos 1–1.5 mm, triangular-subulados, glabros; corola con papilas densas hacia el ápice de los lóbulos; disco entero. Flor brevistila: corola (2.5–)4.5–4.7 mm, lóbulos iguales o más cortos que el tubo, superficie interna con un anillo de pelos moniliformes en la mitad del tubo; anteras 1–1.3 mm, filamentos ca. 1.5 mm; estilo 1.5–2 mm. Flor longistila: corola 3–3.2 mm, lóbulos iguales o más largos que el tubo, superficie interna con pelos moniliformes cortos, en la mitad del tubo y algunos pocos en la base de los lóbulos, anteras subsésiles, 0.7–1 mm; estilo 2.5–3.7(–4.2) mm. Cápsula 1.7–2 mm, subglobosa, glabra; semillas 1.5–1.7 mm, subcilíndricas, escrobiculadas, con un surco en la cara ventral alrededor del estrofíolo persistente.

*Distribución, hábitat y fenología.* Sur de Brasil (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina), frecuente en bordes de camino, de arroyos y en campos altos de 0–3000 m; florece y fructifica de noviembre a abril.

*Observación.* Smith y Downs (1958) proponen para el basónimo *Borreria verbenoides* la variedad *eupatorioides* (Cham. & Schltdl.) L. B. Sm. & Downs, pero en este trabajo se trata cada una de las especies: *B. verbenoides* (= *Galianthe verbenoides*) y *B. eupatorioides* (= *G. eupatorioides*) como entidades distintas, según la clave presentada aquí. El material estudiado por esos autores e identificado como *B. verbenoides* var. *eupatorioides* fue consultado en el Herbario HBR y se comprobó que corresponde a *G. centranthoides* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral.

Este concepto fue seguido por Delprete et al. (2004), en la Flora de Santa Catarina, Brasil, y además agregan como sinónimos a *Galianthe valerianoides* y *G. chodatiana* (secc. *Galianthe*), que aquí son tratados como especies diferentes.

Por considerar que el original de *Galianthe verbenoides* ha desaparecido en el herbario B (foto F 890), se elige como lectotipo, el ejemplar duplicado

del herbario LE y además está en buen estado de conservación.

*Material representativo estudiado.* BRASIL. **Paraná:** Lapa, 5 abr. 1960, *R. Braga et al. 266* (NY). **Rio Grande do Sul:** 1833, *C. Gaudichaud 1118* (P); Arroyo dos Ratos, 30 ene. 1985, *E. Cabral 486* (CTES). **Santa Catarina:** Irani, 27 feb. 1964, *Klein 4719a* (B).

## Literatura Citada

Bacigalupo, N. M. 1974. Rubiaceae. *En* A. Burkart (editor), Flora Ilustrada de Entre Ríos. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 6(6): 17–27.

Cabral, E. L. 1981. Novedades en el género *Borreria* (Rubiaceae), para la flora de Corrientes. Bonplandia 5(16): 143–148.

———. 1985. Valor taxonómico del polen en las especies argentinas del género *Borreria* (Rubiaceae). Bol. Soc. Argent. Bot. 24: 169–178.

———. 1991. Rehabilitación del género *Galianthe* (Rubiaceae). Bol. Soc. Argent. Bot. 27: 235–249.

———. 2002. Revisión del Género *Galianthe* (Rubiaceae). Tesis Doctoral, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.

———. 2003. Novedades en el género *Galianthe* Griseb. (Rubiaceae-Spermacoceae) para la flora de Paraguay, *en* L. Ramella & P. Perret, Notulae ad floram paraquaiensem. Candollea 58: 392–398.

——— & N. M. Bacigalupo. 1997. Revisión del género *Galianthe* subg. *Ebelia* stat. nov. (Rubiaceae: Spermacoceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 857–877.

——— & ———. 2001. *Scandentia*, nuevo género de Rubiaceae-Spermacoceae. Darwiniana 39(1–2): 29–41.

Candolle, A. P. de. 1830. Prodromus systematics naturalis regni vegetabilis. Treuttel & Würtz, Paris.

Chodat, R. H. & E. Hassler. 1904. Plantae Hasslerianae II. Bull. Herb. Boissier 2me. Sér. 4: 188–189.

Daviña, J. & E. L. Cabral. 1991. Recuentos cromosómicos en *Galianthe* (Rubiaceae). Bol. Soc. Argent. Bot. 27(3–4): 250–252.

de la Peña, M. R. & J. F. Pensiero. 2004. Plantas Argentinas. Catálogo de Nombres Comunes. L.O.L.A., Buenos Aires.

Delprete, P. G., L. B. Smith & R. M. Klein. 2004. *Galianthe*. Rubiáceas. Pp. 213–272 *en* R. Reitz (editor), Flora Ilustrada Catarinense. I Parte, Vol. 1—Generos de A–G. Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí.

Dessein, S. 2003. Systematic Studies in the Spermacoceae (Rubiaceae). Tesis Doctoral, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgica.

Fernandes, A. & P. Bezerra. 1990. Estudo Fitogeográfico do Brasil. Stylus Comunicaçoes, Fortaleza.

Galati, B. G. 1988. Estudios Embriológicos en la Tribu Spermacoceae (Rubiaceae). Tesis Doctoral, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

———. 1991. Estudios embriológicos en la tribu Spermacoceae (Rubiaceae). Parte I: Anatomía floral. Microsporogénesis. Megasporogénesis. Bol. Soc. Argent. Bot. 27(1–2): 7–20.

Grisebach, A. 1879. Symbolae ad florum Argentinam. Göttingen.

IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). 1998. Unidades de Conservação Federais de Santa Catarina, Brasil, Parque Nacional de São Joaquím. Superintendência de Santa Catarina, Florianópolis.

Kiehn, N. M. 1985. Karyosystematic studies on *Rubiaceae*: Chromosome counts from Africa, Madagascar, and Mauritius. Pl. Syst. Evol. 149: 89–118.

———. 1986. Karyologische Untersuchungen und DNA Messungen an *Rubiaceae* und ihre Bedeutung für die Systematik dieser Familie. Diss. Form.-Naturwiss. Fak., Univ. Wien.

———. 1995. Chromosome survey of the Rubiaceae. Ann. Missouri Bot. Gard. 82: 398–408.

Krause, K. 1908. Rubiaceae andinae. Bot. Jahrb. Syst. 40: 348.

Kuntze, C. O. 1898. Revisio Generum Plantarum, Pt. 3: 123–124. Arthur Felix, Leipzig.

Lucas, V. & O. Machado. 1944. Contribução ao estudo das Rubiaceas medicinais do Brasil. Revista Fl. Med. 11(1): 1–34.

Martínez Crovetto, R. 1981. Las plantas utilizadas en medicina popular en el noroeste de Corrientes (República Argentina). Misc. Fund. Miguel Lillo 69: 1–139.

Pire, S. M. 1997. Género *Galianthe* subg. *Ebelia* (Rubiaceae: Spermacoceae): Estudio palinológico. Ann. Missouri Bot. Gard. 84: 878–887.

——— & E. L. Cabral. 1992. El valor del polen en la revalidación de *Galianthe* (Spermacoceae-Rubiaceae). Darwiniana 31: 1–10.

Porto, M. L., S. M. C. Jacques, S. T. Miotto, J. L. Waechter & M. L. Detoni. 1977. Tribu Spermacoceae (Rubiaceae). *En* A. R. Schulz (editor), Fl. Il. Rio Grande do Sul. Bol. Inst. Centr. Bioci. Univ. Fed. Rio Grande do Sul, Sér. Bot. 35: 1–144.

Robbrecht, E. 1988. Tropical Woody Rubiaceae. Characteristic features and progressions. Contributions to a new subfamilial classification. Opera Bot. Belg. 1: 1–271.

Schumann, K. 1888. Rubiaceae. *En* C. Martius, Flora Brasiliensis 6(6): 62–71.

———. 1899. Rubiaceae Africanae. Beitrage zur Flora von Africa. XIX. Bot. Jahrb. Syst. 28: 112.

Smith, L. B. 1958. Notes on South American phanerogams. J. Wash. Acad. Sci. 48: 284.

APÉNDICE 1. Lista de especies. Los números se aplican solamente al Apéndice 2.

1. *Galianthe andersonii* E. L. Cabral
2. *Galianthe angustifolia* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral
3. *Galianthe aurelii* E. L. Cabral
4. *Galianthe bisepala* E. L. Cabral
5. *Galianthe canindeyuensis* E. L. Cabral
6. *Galianthe centranthoides* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral
7. *Galianthe chiquitosiana* E. L. Cabral
8. *Galianthe chodatiana* (Standl.) E. L. Cabral
9. *Galianthe cyperoides* (Chodat & Hassl.) E. L. Cabral
10. *Galianthe elegans* E. L. Cabral
11. *Galianthe equisetoides* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral
12. *Galianthe eupatorioides* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral
13. *Galianthe fastigiata* Griseb.
14. *Galianthe gertii* E. L. Cabral
15. *Galianthe grandifolia* E. L. Cabral
16. *Galianthe guaranitica* (Chodat & Hassl.) E. L. Cabral
17. *Galianthe hassleriana* (Chodat) E. L. Cabral
18. *Galianthe kempffiana* E. L. Cabral
19. *Galianthe krausei* (Suess.) E. L. Cabral
20. *Galianthe lanceifolia* E. L. Cabral
21. *Galianthe latistipula* E. L. Cabral
22. *Galianthe laxa* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral
    *G. laxa* subsp. *laxa*
    *G. laxa* subsp. *paraguariensis* (Chodat) E. L. Cabral

23. *Galianthe liliifolia* (Standl.) E. L. Cabral
24. *Galianthe linearifolia* E. L. Cabral
25. *Galianthe longifolia* (Standl.) E. L. Cabral
26. *Galianthe longisepala* E. L. Cabral
27. *Galianthe macedoi* E. L. Cabral
28. *Galianthe matogrossiana* E. L. Cabral
29. *Galianthe montesii* E. L. Cabral
30. *Galianthe parvula* E. L. Cabral
31. *Galianthe peruviana* (Pers.) E. L. Cabral
32. *Galianthe pseudopeciolata* E. L. Cabral
33. *Galianthe ramosa* E. L. Cabral
34. *Galianthe reitzii* E. L. Cabral
35. *Galianthe souzae* E. L. Cabral & Bacigalupo
36. *Galianthe sudyungensis* E. L. Cabral
37. *Galianthe thalictroides* (K. Schum.) E. L. Cabral
38. *Galianthe valerianoides* (Cham. & Schltdl.) E. L. Cabral
39. *Galianthe verbenoides* (Cham. & Schltdl.) Griseb.

APÉNDICE 2. Índice de colecciones. Cada especímen es citado por el nombre del primer colector en el caso en que más de dos colectores hayan participado de la colección; si fueron dos colectores se citan ambos. Se indica entre paréntesis el número de orden del taxón a que se corresponde (véase Apéndice 1).

ABBOTT, R. 16495 (35); ABRUZZI, M. L. 1644 (7); AHUMADA, O. 1002 (37a), 2458 (35), 3038 (14), 4048 (7), 4068 (29), 4079 (8), 6261 (10), 6375 (8), 6718 (37a), 6799 (7), 7332 (37a); AHUMADA, Z. 3337 (30), 3361 (27); ALLEM, A. 388 (26), 464 (26), 529 (16), 868 (16); ALMEIDA, S. P. 69 (26); ALVARENGA, D. 534 (26), 604 (16), 712 (10); ALVES, M. A. 25 (10); ANDERSON, W. R. 6261 (10), 8529 (31), 8717 (31), 9599 (20), 9835 (37a), 10010 (37a), 10047 (10), 10109 (13), 12436 (24), 12479 (24), 35231 (31); ANDRADE, P. 1192 (1); ANISITS, J. s.n. (3), 514 (3); ARBO, M. M. 1893 (8), 1952 (35), 2071 (8), 2138 (35), 2436 (8), 2450 (8), 2875 (3), 3024 (26), 3038 (14), 3366 (26), 4153 (24), 4167 (24), 4581 (10), 4597 (24), 4896 (24), 5019 (10), 5197 (10), 5889 (37a), 6144 (8), 6468 (35); ARENAS, P. 291 (36), 662 (24), 1217 (37b), 1306 (37b), 1630 (36), 2911 (37b); ARRILLAGA, B. 1898 (37a); ASSIS, V. 208 (24); AZEVEDO, M. L. 582 (10).

BACIGALUPO, N. 1151 (32); BADINI, J. 2086 (1), 4416 (30), 19677 (10), 20647 (30), 21996 (1), 21997 (1), 22703 (30), 23168 (1), 24029 (30), 25592 (1), 26193 (1); BALANSA, B. 1742 (30), 1742a (30), 1743b (3), 1743c (3), 1744 (6), 1745 (2), 1746 (29), 1747 (5), 1748a (32), 1748 (37b), 4551 (30); BARBOSA RODRÍGUEZ, J. 224 (1); BARCLAY, G. 21 B 112 (35); BARRETO, K. 2976 (28), 3270 (28); BATTURA, N. 1157 (30); BECK, S. 6636 (35), 6670 (35), 6714 (35), 6765 A (24), 7103 A (24); BELLO, 288 (1); BERNARDI, L. 18640 (3), 18648 (3), 18733 (3), 18735 (8), 18756 (32); BERRO, M. 4364 (37a); BERTONI, J. 18652 (37a); BERTONI, M. 618 (29), 1348 (37a), 2370 (8), 5485 (35); BOECHAT, S. s.n. (30); BONPLAND, A. 1024 (8); BORDAS, E. 4011 (37b), 4372 (36); BRADE, A. 5266 (16), 6783 (16), 6785 (3), 6797 (1), 12356 (1), 12862 (7); BRAGA, R. et al. 165 (18), 266 (39); BRESCIA, O. et al. 3957 (8), 4089 (15), 4454 (37b), 5035 (35); BRITEZ, R. M. s.n. (30); BUCHTIEN, O. 765 (37a); BUCK, H. 28042 (39); BUENO, O. 1154 (39), 1234 (39), 3624 (39), 17897 (39); BURKART, A. 8367 (37a), 19740 (30), 23147 (37a); BUSELATO, L. 19 (37a).

CABALLERO MARMORI, G. 255 (35), 860 (17); CABALLERO PARDO, R. 24 (33); CABRAL, E. 159 (8), 166 (8), 180 (35), 181 (8), 242 (35), 274 (35), 326 (35), 337 (8), 356 (35), 387 (8), 461 (29), 470 (29), 473 (3), 478 (8), 486 (39), 521 (35), 624 (35), 667 (3), 668 (35), 669 (8), 674 (30), 668 (35), 686 (35); CABRERA, A. L. 4190 (37a), 12370 (8), 13062 (33), 21387 (35), 28212 (3), 28423 (8), 29237 (35), 33573 (35), 33575 (35), 33594 (35); CAMARGO, O. 57508 (3); CAMPOS, S. M. 148 (16); CAMPOS NOVAES, J. s.n. (1); CAMPOS PORTO, P. 3266 (1), 3267 (301); CAPELL, P. s.n. (1); CARNEVALI, R. 5122 (37a), 6401 (8); CASTELLANOS, A. 21761 (26), 24690 (4); CHARPIN, A. 21387 (35); CHODAT, R. s.n. (8), 279 (36), 378 (37b), 799 (37b), 810 (37b); CLAUSSEN, P. 1839, s.n. (10), 1840, s.n. (10), s.n. (16), 17 (16), 205 (10), 1841, s.n. (16); CORDEIRO, J. et al. 392 (4), 890 (4), 932 (9), 1576 (18); CORREA, A. 521 (33); CORREA, M. 5049 (37a), 7930 (37a); CORREA GOMES JR., J. 1437 (23), 1655 (16), 1747 (35); CRUZ, J. M. 240 (4); CUSATO, L. 1327 (37a), 1429 (37a).

DALY, D. C. 2175 (34), 2240 (37a); DA SILVA, M. A. 1915, (26); DAVIDSE, G. 10523 (10), 11294 (35); DAVIÑA, J. 146 (35); DAVIS, P. H. 60014 (10), 60147 (26); DAWSON, E. Y. 14276 (24); DE BARROS, F. 2517 (10); DEGEN, R. 154 (37b), 210 (37a), 253 (37a), 480 (36), 2897 (35), 3301 (35); DE LIMA, H. C. 1020 (10); DE LIMA, J. 48989 (29); DEL PUERTO, O. 3197 (3), 7607 (3); DE MARINIS, G. 90 (35); DEMATTEIS, M. 720 (8); DESCOBERTO, S. A. 75 (10); DE SOUZA, H. C. 10929 (1); DETONI, E. M. 65 (8); DI FERNANDO, s.n. (8); DOMBEY, J. s.n. (24); DOMBROWSKI, L. 715 (6), 1005 (30), 1711 (4), 2231 (4), 2920 (4), 3862 (4), 4309 (37a), 4553(18), 5515 (4), 6462 (6), 6682 (18), 6772 (4), 6869 (18); DUARTE, A. P. s.n. (16), 661 (30), 2336 (16), 2529 (24), 8475 (1), 8805 (24), 9622 (24), 9694 (1), 9950 (26), 10051 (16), 10235 (1), 10397 (30), 13073 (16); DUARTE, E. 10373 (10); DUARTE, M. 1118 (37a); DURÉ, R. 106 (2); DUSÉN, P. 2665 (18), 3474 (4), 7303 (18); 7534 (3), 7790 (30), 9446 (18), 10825 (4), 13384 (4), 14411 (9), 16033 (29), 16269 (18).

EDWALL, G. s.n. (30); EGLER, W. 60000 (3); EGYDIO, I. 2 (8); EKMAN, E. L. 1350 (9); EMYGDIO, L. 3111 (37a).

FALKENBERG, D. B. 4320 (9); FERNANDES, A. 46 (37a); FERNÁNDEZ, J. 668 (7); FERNÁNDEZ CASAS, F. J. 5768 (30), 5963 (5), 5983 (11), 6133 (32); FERRARO, L. 2420 (37a), 2465 (37a), 2978 (35); FERRUCCI, S. 497 (37a), 734 (37b), 750 (37b), 759 (37b); FIEBRIG, K. 124 (37a), 500 (3), 650 (8), 755 (5), 2729 (37a), 4323 (37a), 6076 (30), 6426 (30), 6491 (8); FILGUEIRAS, T. S. 1685 (14), 1727 (14); FLEIG 197 (39); FLOSSDORF, G. 2 (8), 24580 (3); FONTANA, J. L. 259 (30), F55-83 (29); FONTELLA, J. 1285 (4); FONTES VIEIRA, R. 622 (26); FRANCO, C. E. 4 (10); FRAZÃO, A. 1917 (16); FRIEDRICHS, L. 28807 (1); FROMM, T. 408 (6); FRUCHARD, M. s.n. (37a), 203 (37a), 404 (8); FUENTES, A. 1782 (13), 2598 (35); FURLAN, A. SPF 32772 (24).

GALLINAL, G. 5610 (8); GAMBIAGGI 5815 (35); GARCÍA, A. 03 (35); GARCÍA, W. G. 14024 (26); GARDNER, G. 3785 (10); GAUDICHAUD, C. s.n. (3), 1114 (37a), 1115 (3), 1117 (8), 1118 (39); GEHRT, G. 3529 (3); GILBERT, O. s.n. (8), 86625 (8); GINZBARG, S. 379 (8), 480 (35), 521 (35), 560 (35); GIULIETTI, A. M. 13601 (1); GLAZIOU, A. 1494a (8), 8164 (1), 9972 (29), 12780 (30), 12906 (26), 17640 (24), 18290 (16), 21506 (26), 21507 (26); GÓMEZ, R. BAB 91074 (35); GOODLAND, R. 301 (14); GOUVEA, W. L. 723 (16); GRANDI, T. S. 16553 (1); GUAGLIANONE, R. 2837 (37a); GUILLEN, R. 4774 (34); GUIMARÃES, E. 47 (37a), 200 (14).

HACKER, J. 1000 B (35); HAENKE, T. s.n. (24); HAGELUND, K. 1408 (29), 1770 (30), 11989 (3), 13744 (39), 14801 (8); HAHN, W. s.n. (37a), 848 (5), 1615 (35); HANDRO, O. 29 (3); HASSLER, E. 1278 (3), 1814 (30),

3263 (37b), 3314 (3), 3714 (3), 4022 (36), 4249 (3), 4338 (5), 4561 (5), 4562 (12), 4829 (5), 5089 (30), 5165 (4), 5168 (4), 5594 (11), 5689 (12), 5757 (8), 5771 (29), 5776 (3), 5839 (2), 6508 (37b), 6516 (3), 6739 (30), 6745 (8), 6833 (30), 6976 (3), 7775 (37a), 7895 (35), 7999 (37a), 8784A p.p. (5), 8784 B p.p. (32), 8850 (3), 9028 (5), 9156 (2), 9213 (3), 9771 (3), 9820 (2), 9942 (29), 10702 (30), 11733 (37b), 11733A p.p. (37a); HATSCHBACH, G. 1113 (18), 1917 (37a), 4288 (29), 5293 (30), 6695 (9), 9741 (37a), 10692 (4), 10893 (3), 18206 (9), 18226 (18), 20659 (18), 20766 (9), 23388 (9), 23392 (9), 23935 (9), 25970 (4), 26028 (11), 26128 (25), 26316 (9), 26438 (39), 28726 (24), 29439 (21), 33914 (25), 40235 (4), 47282 (23), 47302 (18), 48520 (23), 48863 (4), 58622 (25), 58771 (23), 59293 (10), 59471(10), 59668 (4), 59896 (10), 59924 (26), 59989 (10), 61808 (10), 62827 (37a), 64065 (26), 64300 (10), 64719 (10), 65006 (1), 69458 (1), 70068 (26), 70519 (10), 70625 (10), 70740 (10), 70867 (10), 71162 (37a), 71782 (25); HAUFF, I. 20 (1), 96 (1); HENZ, E. 33227 (7); HERINGER, E. 157 (16), 2580 (26), 4577 (10), 5910 (26), 6459 (10), 6832 (10), 8757 (26), 8834 (16), 12802 (26), 15742 (26), 16726 (26), 21962 (24); HERTEL, R. 170 (4); HERTER, R. 86625 (8); HIME 784 (24); HOEHNE, F. C. s.n. (10), s.n. (30), s.n. SP 11819 (14), s.n. 14511 (14), 10860 (30), 13513 (30), 17474 (3), 23054 (4), 23269 (6), 28542 (1); HOEHNE, W. s.n. (30), s.n. (37a); HOFFMANN, W. 224 (24); HOLMBERG, E. 100 (35); HOLMGREN, O. 25450 (35); HUIDOBRO, A. M. 4827 (8); HUMBERT, H. et al. 30644 (24); HURRELL, J. et al. 3356 (37a).

IBARROLA, T. 3774 (3), 4250 (35); IMAGUIRE, I. 1734 (9), 5682 (4); INSFRÁN, P. 1128 (37b); IRGANG, B. 7834 (7); IRWIN, H. 1879 (37b), 1989 (1), 3263 (37b), 3783 (37b), 4022 (36), 6508 (37b), 10223 (26), 10616 (26), 12244 (16), 12311 (24), 12825 (24), 13307 (19), 14104 (10), 14782 (10), 15204 (10), 15383 (26), 15466 (10), 15952 (10), 16377 (10), 16886 (37a), 19238 (26), 19584 (1), 19826 (24), 19990 (24), 20535 (24), 21806 (30), 21857 (10), 22027 (30), 22251 (16), 22835 (10), 22949 (24), 23010 (24), 23179 (10), 23489 (31), 23873 (10), 24002 (10), 24763 (3), 24802 (24), 25308 (10), 25504 (19), 26299 (10), 26820 (10), 28120 (31), 28166 (10), 28602 (31), 34117 (26); ISABELLE, M. 9 (39).

JARDIM, A. 366 (24), 2242 (37a); JIMÉNEZ, B. 2001b (5); JIMÉNEZ, J. 1235 (13); JOLY, A. B. 932 (24), 2292 (24); JOLY, J. 866 (24); JÖRGENSEN, P. 2179 (3), 2634 (3), 3520 (5), 3706 (37a), 3714 A (3), 3714 (30), 4308 (8), 4309 (29), 4922 (25), 4926 (2); JUNG-MENDACOLLI, S. L. 1377 (37a); JÜRGENS, G. 460 (30).

KIRKBRIDE, J. 1710 (26), 1745 (30), 3056 (35), 3162 (10), 4307 (26), 4686 (26), 4765 (10), 4994 A (26), 5334 (10); KIRKBRIDE, M. C. G. 1010 (26), 1077 (26); KILLEEN, T. 4715 (13), 5230 (13), 6492 (13), 6530 (13), 7405 (37a); KIRIZAWA, M. 403 (10); KLEIN, R. 587 (37a), 2185 (37a), 3242 (4), 3360 (30), 3544 (30), 3709 (30), 3814 (4), 4719a (39); KÖRNER, H. 57332 (39); KRAPOVICKAS, A. 3056 (35), 12033 (8), 12066 (8), 12413 (37b), 12478 (37b), 13382 (37b), 13477 (37b), 14117 (35), 15120 (8), 15239 (37a), 15615 (37a), 16388 (8), 16568 (7), 16922 (8), 16924 (8), 16926 (29), 17173 (8), 20876 (4), 21025 (8), 21139 (29), 21191 (30), 21304 (30), 21471 (8), 22838 (8), 23096 (4), 24883 (8), 25039 (37a), 25186 (30), 25651 (8), 25756 (37a), 26151 (29), 28697 (35), 28791 (3), 28873 (37a), 31404 (37a), 31562 (35), 31673 (35), 32281 (35), 34154 (8), 34214 (8), 34386 (21), 34533 (35), 35279 (35), 35308 (1), 36099 (35), 36180 (37a), 36289 (35), 37579 (39), 37637 (8), 37801 (30), 38381 (8), 38518 (3), 39042 (37a), 39054 (37a), 39647 (4), 39679 (30), 39687 (4), 40856 (18), 40875 (6), 40876 (4), 41108 (37a), 41109 (30), 41896 (37b), 41954 (15), 42015 (30), 43020 (14), 43155 (14), 43486 (37a), 43925 (35), 44664 (8), 45169 (37b), 45444 (35), 45529 (37b), 45672 (8); KREFGER, G. 7638 (4); KRIEGER, L. 16223 (10); KUHLMANN, J. G. s.n. (14); KUHLMANN, M. 2487 (1), 3582 (10); KUMMROW, R. 85 (4), 663 (18), 1401 (4), 1795 (4), 2360 (4), 3397 (9).

LANDRUM, L. 2807 (1); LANGERON, M. s.n. (8); LEGNAME, P. 5980 (37a), 10194 (37a); LEGRAND, D. 2015 (3); LEITÃO FILHO, H. F. 9293 (35), 9315 (35), 15319 (1), 32986 (37a); LEITE, E. 3468 (25); LEITE, P. s.n. (1), 2296 (30); LEWIS, M. 37173 (38), 37202 (38); LIMA, A. 131 (37a); LIMA, S. 58-2979 (10); LINDEMAN, J. C. s.n. (30), 309 (4), 6022 (10); LORENTZ, P. G. s.n. (37a), 504 (37a), 803 (8), 804 (3), 1486 (3), 1729 (3); LOSSEN, W. 563 (7); LOURTEIG, A. 2277 (30); LUEDERWALDT, H. s.n. (1); LURVEY, E. 249 (8), 256 (3), 294 (37b).

MACEDO, A. 67 (35), 1468 (20), 3506 (26); MAGENTA, M. A. 23 (37a); MAGNANO 221 (26); MALME, G. O. s.n. (37a), 1060 (30), 1824 (8), 3275 (37a), 3446 (13); MAMANI, F. 634 (37a), 1127 (37a), 1254 (34); MANTOVANI, W. 1864 (10); MARCHESI, E. 10209 (3); MARCONDES-FERREIRA, W. 777 (10); MARÍN 1376 (24); MARTÍNEZ CROVETTO, R. 4020 (37a), 4183 (37a), 4617 (8), 4898 (8), 8168 (8); MARTINS, F. R. 247 (35), 1677 (1); MARTINS, S. A. 462 (3); MARTIUS, C. 997 (24); MATTHEWS, D. M. 1150 (24); MATTOS, J. 12240 (10), 13973 (29), 14323 (1); MATTOS FILHO, A. s.n. (4); McDANIEL, S. 11968 (37b); MEDINA, B. 103 (22), 170 (8), 181 (35), 184 (8), 287 (35); MELLO, F. 425 (14); MENACHO, M. 596 (35), 711 (35); MENDONÇA, R. 1191 (19); MENEGES, J. 6236 (24); MENEZES, N. 6236 (24); MENHOFER, O. X1411 (35); MERELES, F. 1525 (37b), 2371 (30), 2779 (35), 2872 (35), 4572 (35), 5023 (35); MEYER, T. 920 (37a), 11024 (37a), 11583 (35), 11691 (35); MICHEL, R. 195 (35); MIOTTO, S. 237 (29), 805 (15); MOLLURA, R. 4020 (37a), 4183 (37a), 5574 (37a), 11175 (35); MONTES, J. 575 (29), 723 (35), 1287 (8), 1475 (35), 1633 (8), 1720 (8), 7036 (22), 9418 (35), 9448 (29), 9764 (22), 10323 (8), 14717 (35), 15072 (35), 15159 (35), 15495 (35), 15694 (35), 27241 (35), 27310 (35); MONTOVANI 7792 (24); MOREIRA, I. 3 (6); MOREIRA FILHO, H. 472 (6); MORONG, T. 610 (35); MORRETES, B. s.n. (10); MORRONE, O. 968 (37a), 1017 (35), 1023 (35), 1867 (35); MOSTACEDO, B. 1778 (13), 1853 (13), 2121 (13), 2160 (13); MROGINSKI, L. 320 (35), 344 (37a); MUSCON, M. 3382 (9).

NAVARRO DE ANDRADE, E. s.n. (10); NEE, M. 35410 (37a), 35763 (35), 35805 (35), 36374 (35), 37729 (35), 38584 (35), 39065 (37a), 39444 (35), 39719 (35), 40362 (35), 40489 (35), 41607 (35), 42190 (35), 43413 (24), 45202 (37a), 46651 (24); NEIFF, J. J. 593 (35); NETO, E. 2863 (16); NICORA, E. 4625 (37a); NOGUEIRA, E. 46 (26); NOVARA, L. 2777 (33), 9630 (33).

OLIVEIRA, E. 173 (7); OLIVEIRA, J. SPF 36156 (24); OLIVEIRA, P. I. 173 (18), 331 (30), 835 (30); ORBIGNY, A. d', 550 (35), 882 (34), 950 (35); OSTEN, C. 3958 (3), 9085 (37b), 18954 (37a), 20187 (3), 20188 (8).

PABS, G. 5449 (7), 6423 (7); PALACIOS, A. 286 (8), 3885 (24); PALACIOS, M. 3861 (1); PALACIOS, R. 73 (37a); PALACIOS-CUEZZO, O. 880 (39), 1318 (8), 1412 (8), 2167 (37a); PARTRIDGE, W. 60650 (7), 68467 (7); PAVÓN, J. 36 (24); PEDERSEN, T. 181 (3), 801 (8), 3211 (35), 3233 (8), 4781 (8), 5405 (7), 5418 (37a), 5432 (30), 5452 (29), 8192 (37a), 9283 (32), 9519 (5), 12138 (14), 15616 (10), 15795 (37a); PEREDO, I. s.n. (35); PEREIRA, B. 467 (30), 1476 (24), 2054 (10); PEREIRA, E. 1392 (10), 2417 (1), 3211 (35), 5157 (4), 5418 (37a), 7651 (37a), 7971 (3), 8087 (4), 8192 (37a), 8376 (37a), 8486 (8), 8526 (7), 9283 (32), 15795 (37a), 30819 (8); PEREIRA, G. 4807 (29); PEREIRA, S. C. 03509

(10), 1504 (1); PERSSON, O. 298 (35); PHILCOX, D. 4305 (16); PICKEL, D. 4463 (1); PIEROTTI, S. s.n. (37a), 6516 (37a), 6606 (37a); PIRANI, J. R. 420 (4), 1490 (10); PIRES, J. 9731 (10); PEYTON 202 A (24); PLK & URBANO 10185 (24); POHL, J. s.n. (3); POLIQUESI, C. B. 70 (6); PORTO, M. L. 347 (8), 890 (37a), 1000 (3), 1153 (8), 1154 (29), 1287 (8), 1305 (8), 1328 (8), 1332 (29), 1346 (39), 1347 (8), 1378 (7), 1421 (8), 1433 (8); POTT, A. 2033 (37a); POTT, V. 463 (8); PRAUSE. J. s.n. (8); PROCTOR, G. 46852 (35).

QUARÍN, C. 295 (37a), 2292 (3), 3517 (3); QUINTANA, M. 151 (35).

RAMBO, B. 2233 (39), 8690 (39), 8763 (15), 11408 (15), 28228 (15), 29388 (3), 31722 (30), 34859 (15), 38661 (8), 39809 (7), 40482 (8), 40866 (3), 41243 (39), 42585 (8), 44454 (3), 44966 (39), 45393 (39), 45843 (8), 46408 (37a), 46549 (39), 49624 (30), 49838 (37a), 50047 (15), 50048 (39), 50139 (30), 51549 (30), 52052 (15), 52053 (8), 53473 (30), 56427 (30), 56578 (30), 56661 (15), 56730 (8), 56790 (30), 56831 (30), 58564 (30), 59164 (8), 60307 (29); RAMOS, A. R. 646 (10); RATTER, J. A. 2835 (26), 2881 (10), 3440 (10); REGNELL, A. F. 1849, I-175 (16), 1870, I-175 (30); REINECK, C. 6 (17), 98 (17), 486 (3); REITZ, R. 553 (30), 869 C (3), 1026 (30), 2072 (39), 2969 (27), 4562 (37a), 6138 (9), 6416 (15), 6426 (9), 6511 (15), 7688 (27), 8419 (27), 10498 (9), 13987 (3), 14286 (3), 16955 (37a), 17406 (18), 17504 (4), 17628 (30), 17898 (4); RIBAS, O. G. 604 (4), 957 (9), 1288 (37a), 1565 (4), 2276 (9); RIBEIRO, J. 9843 (10); RIEDEL, L. 163 (3), 1511 (16); RIZZO, A. 22 (10), 5840 (30); ROBERT, A. 368 (37a); RODRÍGUEZ, M. 389 (35), 488 (37a), 573 (37a); RODRÍGUEZ, R. 679 (8), 766 (30); ROJAS, T. 1760 (37b), 4885 (32), 9820 (3), 10102 (25), 10082 (23), 11059 (35), 12705 (37b), 12724 (37b), 12735 (8), 13951 (3), 14582 (37b); ROMANCZUK, C. 197 (8), 356 (8); ROMBOUTS, J. 3717 (35); ROSENGURTT, B. 5800 (3), 5835 (8), 8145 (37a); ROTH, L. 1678 (24); RUIZ LÓPEZ, H. & PAVÓN, J. A. s.n. (24); RUSBY, H. 2107 (37a).

SAINT HILAIRE, A. 706 (1), 2349 (1), 2653 (29), C2 2460 bis (8), CAT. C2 1841 bis (8), 1472 (3), 1499 P (29), 2653 (29); SAKANE, M. 199 (30), 202 (1); SALDÍAS, M. 196 (24), 4000 (37a); SANO, S. M. 76 (26); SANTOS, E. 2107 (6), 3019 (6); SANTOS, I. F. 31 (14), 1566 (10); SARAVIA TOLEDO, C. 10896 (37a), 11356 (37a), 11457 (35); SCHIAVONE, M. 11712 (37a); SCHININI, A. 20 (36), 1294 (37b), 1393 (36), 1444 (32), 1657 (8), 2111 (32), 2188 (35), 2683 (8), 3496 (11), 5038 (32), 5666 (8), 5804 (30), 5859 (35), 6026 (37a), 6244 (37b), 6497 (3), 6719 (37b), 7239 (37a), 8080 (8), 8147 (37a), 8257 (3), 8436 (35), 9075 (37a), 9125 (5), 10452 (29), 10690 (8), 11306 (8), 12955 (37a), 13382 (37b), 14094 (3), 14416 (7), 15468 (35), 15742 (3), 15902 (3), 16686 (7), 16705 (37a), 16940 (37a), 17557 (8), 19120 (3), 19884 (37a), 20169 (35), 20490 (35), 20671 (37a), 21274 (36), 21317 (37b), 21788 (8), 21818 (30), 21918 (35), 21939 (8), 21948 (37b), 21964 (5), 22907 (5), 22915 (37A), 23091 (37a), 23198 (37a), 23212 (5), 23312 (3), 23424 (8), 23467 (29), 23587 (30), 23664 (3), 23767 (37a), 23798 (37a), 23956 (36), 24296 a y b (30), 24715 (37a), 25997 (35), 26063 (8), 26123 (35), 27227 a y b (17), 27404 (35), 27618 (30), 27642 (35), 27782 (37a), 27931 (37a), 28111 (5), 28174 (35), 28236 (35), 28256 a y b (37a), 29353 (35), 30098 (8), 30120 (29), 33309 (5), 33398 (37a), 33496 (11), 33581 (11), 33626 (23); SCHMIT, L. 097 (38); SCHREITER, R. 3525 (37a), 5424 (33); SCHULTZ, A. s.n. (30), 3990 (15), 5425 (37a), 6879 (8); SCHWACKE, C. s.n. (1), s.n. (37a), 2709 (29); SCHWARZ, G. J. 595 (35), 1353 (29), 1462 (8), 1498 (8), 1588 (35), 1772 (35), 1795 (29), 1884 (35), 2008 (35), 2113 (29), 2206 (35), 2464 (35), 2569 (35), 2648 (35), 2749 (35), 2767 (35), 2811 (35), 2859 (35), 3570 (8), 3926 (35), 3965 (29), 4273 (37a), 5052 (29), 5204 (8), 5299 (3), 5477 (35), 5880 (35), 5924 (35), 8736 (3), 10355 (35), 10432 (35), 11131(36), 11401 (8), 11791 (25), 12129 (25); SCHWINDT, E. 43 (35), 160 (35), 478 (29), 1472 (35), 1909 (35), 1993 (37a), 2220 (29), 2292 (8), 2387 (3), 4057 (35), 4663 (35); SCOLNIK, R. 1048 (24); SEHNEM, S. 1489 (39), 2388 (39), 8003 (35); SEIDEL, R. et al. 156 (35), 190 (35), 422 (35), 3084 (35); SELLOW, F. 217 (29), 1116 (15), 1517 (3), 1570 (8), 1733 (30), 1735 (24), 4993 (3); SEMIR, J. 561 (24), 601 (24), 791 (24), 2647 (24), 2788 (24), 3695 (24), 4060 (24), 17493 (14), 20483 (26); SHEPHERD, G. J. 7099 (10), 7167 (16), 12218 (1); SILVA, J. M. et al. 1413 (4), 2727 (9); SILVEIRA, N. 3824 (15), 5929 (7), 7314 (39), 7339 (39), 7963 (7), 8689 (8), 11047 (7); SIMÃO, R. 419 (1); SIMONIS, J. E. 84 (37a), 179 (37a); SMITH, L. 97 (14), 10151 (27), 11668 (39), 13683 (30), 14292 (30), 14921 (4), 15622 (30); SOARES, Z. 233 (8), 265 (8); SOBRAL, M. s.n. (39), 1463 (8), 1657 (7), 3719 (8), 4830 (27), 4939 (30); SOLIS NEFFA, V. 272 (8); SOLOMON, J. 6920 (35), 7721 (34), 10159 (37a), 13511 (35), 14019 (35), 14128 (37a), 18018 (37a), 18546 (35), 18639 (35); SORIA, N. 200 (37b), 920 (32), 1378 (37b), 1700 (35), 3857 (37a), 5945 (35), 7573 (35); SOUZA, M. H. s.n. (10); SOUZA, V. C. 2339 (30), 4747 (28), 4431 (28), 5882 (37a), 6112 (28), 7270 (30); SPARRE, B. 1996 (30); SPARRE, O. & VERVOORST, F. 1083 (36); SPEGAZZINI, C. s.n. (17), 10381 (3), 16557 (29), 18947 (8); STEHMANN, G. J. 1295 (27); STEINBACH, R. F. 332 (35), 766 (35), 2005 (35), 7034 (35); STRIEDER 33020 (39); STUBBLEBINE, W. H. 565 (1); STUTZ, H. 2144 (35); SUCRE, D. 399 (26), 547 (10), 6804 (1), 10451 (14), 10459 (30), 10523 (25).

TADASHI, S. 133 (2), 275 (2); TAMASHIRO, J. 873 (1); TEIXEIRA, B. 102 (1); TEIXEIRA, W. 26303 (1); TESMANN, G. s.n. (18); TIRITAN, O. 451 (35), 578 (37a), 613 (37a), 663 (37a); TORRICO, G. 335 (33); TOVAR, O. 1810 (24); TRESSENS, S. 1535 (29), 1621 (37a), 1684 (3), 1726 (8), 1885 (30), 1886 (29), 1890 (10), 1891 (8), 2610 (35), 2687 a y b (30), 2812 (29), 2892 (29), 4693 (37a), 4735 (37a), 5000 (35), 5544 (37a), 5555 (35), 5558 (35), 5599 (37a); TROLL, W. 1137 (33); TÜRPE, A. M. 4892 (37a).

ULE, E. 1037 (30); UNGARETTI, I. 446 (8), 1818 (39); USTERI, A. s.n. (1).

VANESSA, V. 6635 (1); VANNI, R. 328 (35), 422 (8), 597 (35), 669 (29), 758 (35), 1077 (8), 1329 (35), 2673 (37a); VARGAS, L. 790 (24); VÁZQUEZ AVILA, M. 381 (35); VENTURI, A. 133 (3); VIDAL, R. 276 (1), 587 (3); VIEGAS, A. 3812 (10).

WALTER, B. M. 057 (10), 124 (10), 157 (10); WARMING, E. s.n. (1), s.n. (16); WEDDELL, M. s.n. (24), 1408 (24); WIDGREN, J. 1845 (30); WILLIAMS, L. 5568 (24), 6640 (24); WOOD, J. R. 8137 (33); WOOLSTON, A. 599 (3), 1241 (3); WOYTKOWSKI, F. 6536 (24).

ZARDINI, E. 3867 (36), 7281 (36), 8730 (36), 10216 (36), 11695 (36), 12655 (36), 25517 (5), 25670 (5), 26027 (5), 26104 (37b), 26269 (36), 26902 (37b), 27302 (37b), 27863 (37b), 29020 (36), 30036 (37b), 32302 (37b), 36464 (37b), 36493 (36), 36531 (36), 41991 (30), 42813 (2), 43013 (2), 45560 (5), 47874 (11), 47903 (11), 47938 (5); ZULOAGA, F. 1516 (35).